



# Evaluatieverslag sanering Zevenaar

Doesburgseweg 17 te Zevenaar  
Resultaten grondsanering tankstation Zevenaar

EG Retail B.V.

Project referentie: 1.5-Zevenaar 175437  
Projectnummer: 60550998  
1248

December 12, 2019

## Kwaliteitsinformatie

## Gemaakt door

## Gecontroleerd door

## Geverifieerd door

---

Ruben Weeda  
Environmental Consultant

---

Leon Voogd  
Senior Environmental  
Consultant

---

Joris Nackaerts  
Team Leader Environment

## Revisie historie

Revisie	Revisie datum	Details	Geautoriseerd	Naam	Positie
01	24-10-2019	Concept	Ja	Joris Nackaerts	Team Leader Environment
02	12-12-2019	Definitief	Ja	Joris Nackaerts	Team Leader Environment

## Distributie lijst

# Papier exemplaren	PDF verplicht	Associatie/ Bedrijfsnaam
------------------------	---------------	--------------------------



**Gemaakt voor:**

EG Retail B.V.  
Princenhagelaan 9  
4813 DA Breda  
The Netherlands

**Gemaakt door:**

Ruben Weeda  
Environmental Consultant  
M: +31 (0) 6 55 402 999  
E: ruben.weeda@aecom.com

AECOM Netherlands B.V.  
HNK Den Haag, Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag, The Netherlands

T: +31 (0) 702400898  
aecom.com

Geprint om milieubewust papier. Gemaakt van 100% gerecycled post-consument papier.

© 2019 AECOM Netherlands B.V. Alle rechten voorbehouden.

Dit document is door AECOM Netherlands B.V. ("AECOM") gemaakt voor gebruik door enkel onze klant (de "cliënt") in overeenstemming met algemeen geaccepteerde consultancy principes, het budget en de taakomschrijving zoals overeengekomen door AECOM en de cliënt. Informatie van derde partijen waarnaar verwezen wordt is niet gecontroleerd of geverifieerd door AECOM, tenzij dit nadrukkelijk is vermeld. Geen derde partij mag op dit document vertrouwen zonder voorafgaande en uitdrukkelijke schriftelijke toestemming.

## INHOUD

1.	Inleiding .....	6
1.1	Algemeen .....	6
1.2	Uitvoering sanering .....	6
1.3	Aanleiding en doel .....	6
1.4	Projectgegevens .....	7
1.5	Leeswijzer .....	7
2.	Algemene gegevens saneringslocatie .....	9
2.1	Ligging .....	9
2.2	Historie en omgevingskenmerken onderzoekslocatie .....	9
2.3	Bodemopbouw en hydrologie .....	9
2.4	Grondwaterstromingsrichting .....	10
2.5	Voorgaande onderzoeken .....	10
2.6	Saneringsdoelstelling .....	14
2.7	Afwijkingen op saneringsplan .....	14
2.8	Vergunningen/ meldingen .....	15
3.	Uitvoering Sanering .....	17
3.1	Betrokken partijen .....	17
3.2	Kwaliteit .....	17
3.3	Tijdslijn uitgevoerde activiteiten .....	17
4.	Milieukundige begeleiding .....	20
4.1	Uitvoeringsaspecten ontgraving in de verontreiniging .....	20
4.1.1	Ontgraving ten behoeve van de ondergrondse tanks .....	20
4.1.2	Ontgraving OBAS in ontgravingsvak 4 en 5 .....	21
4.1.3	Ontgraving ter plaatse van vloeistofdichte vloer en poeren .....	23
4.1.3.1	Vak 6 en vak 10 .....	23
4.2	Afvoer en aanvoer grond .....	27
4.3	Bemaling en waterzuivering .....	27
4.4	Monitoringspeilbuizen .....	29
5.	Saneringsresultaat en conclusies .....	32
5.1	Saneringsresultaat .....	32
5.1.1	Grond .....	32
5.1.2	Bemaling .....	33
5.1.3	Grondwater .....	33
5.2	Conclusie .....	33
6.	Referenties .....	34

## BIJLAGEN

Appendix A	Ligging onderzoekslocatie .....	35
Appendix B	Locaties afperkende boringen en peilbuizen .....	36
Appendix C	Ontgravingscontouren ontgravingsput .....	37
Appendix D	Restverontreinigingen .....	38
Appendix E	Kadastrale gegevens .....	39
Appendix F	KLIC kaart .....	40
Appendix G	Analysecertificaten grond .....	41
Appendix H	Analysecertificaten grondwater .....	42
Appendix I	Toetsing grond wbb .....	43
Appendix J	Toetsing grondwater wbb .....	44

Appendix K Fotolog .....	45
Appendix L Afvoerbonnen zand .....	46
Appendix M Afvoerbonnen klei .....	47
Appendix N Aanvoerbonnen zand .....	48
Appendix O Aanvoerbonnen menggranulaat .....	49
Appendix P Bemalingsplan .....	50

## TABELLEN

Tabel 1. Projectgegevens .....	7
Tabel 2. Bodemopbouw en hydrogeologie .....	10
Tabel 3. Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken .....	10
Tabel 4. Tijdslijn uitgevoerde activiteiten .....	18
Tabel 5. Resultaten analyses grond bij tanks .....	21
Tabel 6. Resultaten analyses grond bij OBAS .....	22
Tabel 7. Resultaten analyses grond vak 6 en vak 10 .....	24
Tabel 8. Resultaten analyses grond vak 7, 8 en 9 .....	26
Tabel 9. Resultaten influent en effluent analyses .....	28
Tabel 10. Resultaten analyses monitoringspeilbuizen .....	29



# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

Dit evaluatierapport is opgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde bodemsanering op het terrein van het voormalige Esso tankstation gelegen aan de Doesburgseweg 17 te Zevenaar (zie bijlage A en B). Het evaluatierapport is opgesteld door AECOM Netherlands B.V. in opdracht van de huidige eigenaar van het terrein, EG Retail (Netherlands) B.V.

Referenties van rapporten en documenten zijn in vierkante haken [...] weergegeven en worden opgesomd in hoofdstuk 6.

## 1.2 Uitvoering sanering

De sanering is uitgevoerd door Strukton Milieutechniek BV (hierna Strukton) onder de BRL SIKB 7000 [1], protocol 7001 [2] (certificaatnummer BRL SIKB 7000: K23114/14). De milieukundige begeleiding, processturing en verificatie is uitgevoerd door dhr J. Sietsma en dhr. R.T. Weeda van AECOM Netherlands B.V., onder de BRL SIKB 6000 [3], protocol 6001 [4] (certificaatnummer BRL SIKB 6000: K59068/07).

Het evaluatierapport is opgesteld door AECOM Nederland B.V. (hierna AECOM) in opdracht van EG Retail (Netherlands) B.V. In dit rapport zal verder verwezen worden naar EG.

AECOM heeft geen relatie met EG, anders dan opdrachtgever – opdrachtnemer. AECOM heeft geen zakelijke belangen in de saneringslocatie, zoals bedoeld in de BRL SIKB 6000.

## 1.3 Aanleiding en doel

Op de locatie heeft een tankstation gestaan. Het tankstation heeft haar activiteiten stopgezet eind 2017 en is in de periode van mei tot juni 2019 bovengronds ontmanteld. Voorafgaand aan de ontmanteling van het station hebben asbestverwijderingswerkzaamheden plaatsgevonden. Op locatie is sprake van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie (MO) en aromaten (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xyleen en Naftaleen; BTEXN), waarvoor de provincie Gelderland het bevoegd gezag is in het kader van de Wet Bodembescherming (wbb). Daarnaast is op de locatie een verontreiniging in het grondwater met Methyl-tert-butylether (MTBE) aanwezig. Het betreft een nieuw geval van ernstige bodemverontreiniging die op grond van het Activiteitenbesluit (AB) verwijderd moet worden, hiervoor is de gemeente Zevenaar het bevoegd gezag op grond van het Activiteitenbesluit. De gemeente Zevenaar heeft deze verantwoordelijkheid bij de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) ondergebracht.

De aangetroffen verontreinigingen betreffen een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, 16675 [5].

Het doel van de saneringswerkzaamheden is dat de locatie na afloop van de sanering geschikt is voor de beoogde bestemming en dat waar doelmatig en civieltechnisch mogelijk is gebleken, zoveel mogelijk verontreinigingen uit de bodem verwijderd zijn. De terugsaneerwaarde is hierbij gesteld op de achtergrondwaarde voor grond [6]. Voor de grondwatersanering is, conform het akkoord bevonden saneringsplan [6, 7] geen terugsaneerwaarde vastgesteld. In plaats hiervan wordt een monitoring van de restverontreiniging in het grondwater uitgevoerd ten aanzien van de verontreiniging met MTBE en de verontreiniging met MO en aromaten (waarvan de contour binnen de contouren van de MTBE-verontreiniging valt). In het onderzoek van AECOM uit 2016 [8] is aangetoond dat de pluim stabiel is gebleken en op basis van de gemeten concentraties over de afgelopen jaren, krimpt. Na afloop van de grond sanering zal de monitoring worden voortgezet om de stabiliteit van de grondwaterverontreiniging te verifiëren gedurende 3 maanden, 1 jaar en 2 jaar na afloop van de sanering.

Conform de beschikking van de Provincie Gelderland [9], voor de verontreiniging van MO en aromaten, betekent dit dat de verontreiniging in het grondwater na saneren niet meer in omvang toeneemt. De grondwatervlek met MO en aromaten kan zich wel verplaatsen, maar leidt op de locatie en bij verdere

verplaatsing niet tot risico's. Controle van de verontreiniging met MO en aromaten is na saneren niet meer nodig.

De aanpak van de MTBE verontreiniging zal in eerste instantie bestaan uit het monitoren van de restverontreiniging totdat deze op natuurlijke wijze onder de 15 µg/l zal uitkomen. De verwachting is dat dit maximaal enkele jaren zal duren. Mocht uit monitoring blijken dat dit niet binnen een afzienbare termijn wordt gehaald dan wordt een terugvalscenario geactiveerd waarbij een actieve grondwatersanering kan worden opgestart.

## 1.4 Projectgegevens

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de voor de sanering relevante projectgegevens.

**Tabel 1. Projectgegevens**

### Projectgegevens

Beschrijving werkzaamheden		Saneren van een verontreiniging met BTEXN, MO, MTBE in grond en grondwater.
Kenmerken beschikking saneringsplan	Nummer Verontreiniging:	GE029900101
Provincie Gelderland	Zaaknummer:	2018-007642
	Datum:	20-06-2018
Kenmerken beschikking saneringsplan	Behandeld:	ODRA – C. Otten
ODRA	Zaaknummer:	195269031
	Datum:	14-12-2018
Kenmerken beschikking afwijking op saneringsplan	Documentnummer:	03075954
Datum	Zaaknummer:	2018-007642
	Datum:	08-07-2019
Adres		Doesburgseweg 17 te Zevenaar
Opdrachtgever	Bedrijf:	EG Retail (Netherlands) B.V.
	Contactpersoon:	Jack Dolman
Sanerende partij	Bedrijf:	Strukton Milieutechniek B.V.
	Contactpersoon:	Jaap Schoones
Milieukundige begeleider	Bedrijf:	AECOM Netherlands B.V.
	Contactpersoon:	Ruben Weeda
Aanleiding		De aanleiding voor de sanering zijn de verontreinigingen in de grond en het grondwater.
Doel evaluatieverslag		Beschrijving geven van de uitgevoerde werkzaamheden en vastleggen eindsituatie na sanering
Doel sanering		Het doel van de saneringswerkzaamheden is dat de locatie na afloop van de sanering geschikt is voor de beoogde bestemming en dat waar doelmatig en civieltechnisch mogelijk is gebleken, alle verontreinigingen in de grond verwijderd zijn

## 1.5 Leeswijzer

Achtereenvolgens worden de volgende hoofdstukken behandeld

- In dit saneringsplan worden achtereenvolgens behandeld:
- Algemene gegevens saneringslocatie (hoofdstuk 2);

- Uitvoering van de sanering en de betrokken partijen (hoofdstuk 3);
- Milieukundige begeleiding en bespreking sanering, (hoofdstuk 4);
- Saneringsresultaat en conclusie (hoofdstuk 5);
- Referenties (hoofdstuk 6).



## 2. Algemene gegevens saneringslocatie

### 2.1 Ligging

De saneringslocatie was tot 1 december 2017 in gebruik als tankstation en is gelegen aan de Doesburgseweg 17 te Zevenaar (zie Bijlage A en B). Het tankstation is gelegen in een woongebied en oostelijk van het tankstation is een bedrijvengebied gevestigd.

Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m<sup>2</sup> en bestaat uit twee kadastrale percelen. De kadastrale kaart en het kadastrale uittreksel van de locatie zijn opgenomen in bijlage E. Het grootste deel van het terrein (west) is op basis van het kadaster in eigendom van NRGValue (1.085 m<sup>2</sup>) en kadastraal gekend als gemeente Oud-Zevenaar, sectie K, nummer 1067. NRGValue is recentelijk overgenomen door EG. Het voorste deel van het terrein (oost langs de weg), de pompen en gebied van ondergrondse tanks is in eigendom van de gemeente Zevenaar en wordt door NRGValue gehuurd. Dit staat kadastraal gekend als gemeente Oud-Zevenaar, sectie K, nummer 4717.

### 2.2 Historie en omgevingskenmerken onderzoekslocatie

Het tankstation bevindt zich sinds circa 1966 op de locatie. Vanaf dat jaar werd gestart met de verkoop van brandstoffen. De ondergrondse tanks lagen tot 1999 achter de shop (westelijk terreindeel). In 1999 is het tankstation opnieuw ingericht en is de huidige situatie tot stand gekomen waarbij de tanks op het oostelijk terreindeel zijn geïnstalleerd. Ten tijde van de herinrichting van het station heeft tevens een sanering plaatsgevonden. De details van deze sanering worden vermeld in hoofdstuk 2.5 (rapportage 5). Vanaf de oprichting tot aan 1980 werd tevens petroleum verkocht. Op de locatie bevinden zich een pompeiland, met drie afleverzuilen voor brandstof en één mix pomp, met aangrenzend aan de zuidzijde vier geclusterde ondergrondse tanks. In de tanks worden vier verschillende brandstoffen (Euro 95, energy supreme, diesel en supreme diesel) opgeslagen. Het terrein achter de shop wordt gebruikt als parkeerplaats van aanhangers en auto's en betreft de aanrijroute voor de wasstraat.

De brandstoftanks hebben een gezamenlijke inhoud van 110 m<sup>3</sup>. Nabij het pompeiland zijn de vulpunten gelegen. Zuidwestelijk van het pompeiland zijn de ontluuchtingspunten geplaatst. Ten westen van het pompeiland is de shop gesitueerd. Op de locatie bevindt zich ten zuiden naast de shop een wasstraat. Er liggen twee olie-/benzineafscheider op de locatie nabij de wasstraat.

Er is binnen een straal van 300 m rondom het tankstation één watergang gelegen op een afstand van 190 m in zuidoostelijke richting (stroomopwaarts); Binnen een straal van 100 m zijn circa 35 woningen gelegen, de vijf dichtstbijzijnde woningen zijn:

- In zuidelijke richting op een afstand van 6 m, de achtertuin van deze woning betreft een moestuin (stroomopwaarts);
- In noordelijke richting op een afstand van 8 m (stroomafwaarts);
- In zuidwestelijke richting op een afstand van 24 m (stroomopwaarts);
- In westelijke richting op een afstand van 47 m (stroomopwaarts);
- In noordwestelijke richting op een afstand van 30 m (stroomafwaarts).

Geen van deze vijf woningen is onderkelderd of heeft een ondergrondse parkeergarage. De locatie is aangesloten op het openbare riool. Ten zuiden van de locatie op een afstand van 60 m is een Texaco station gelegen (stroomopwaarts).

### 2.3 Bodemopbouw en hydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl), d.d 14-10-2019). De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt circa 10,8 meter boven het Nieuw Amsterdams

Peil (10,8m +NAP). De regionale bodemopbouw ter hoogte van de onderzoekslocatie kan globaal als volgt worden geschematiseerd (Tabel 2):

**Tabel 2. Bodemopbouw en hydrogeologie**

Meters t.o.v. maaiveld	Geohydrologische beschrijving	Lithostratigrafie	Geologie
0 tot -3 á -5	Slecht doorlatende laag	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogenetische afzettingen	Holocene afzettingen, complexe eenheid
-3 á 5 tot -18	Watervoerende laag	Zandige eenheden, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen	Formatie van Kreftenheye
-18 tot -25	Slecht doorlatende laag	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand	Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Twello
0 tot -2	Slecht doorlatende laag	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen	Holocene afzettingen, complexe eenheid

Tijdens de grondwatermonitoring van december 2016 en het recente eindsituatie onderzoek werd het grondwater gemiddeld op een diepte van 2,3 m-mv aangetroffen. De onderzoekslocatie ligt niet binnen een grondwaterwin- of beschermingsgebied.

## 2.4 Grondwaterstromingsrichting

De regionale grondwaterstromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket, is volgens de isohypsenpatronen op de Grondwaterkaart overwegend noordelijk gericht. Het freatisch grondwater stroomt op locatie eveneens in noordelijke richting.

Op basis van de waterpassing en peilronde uitgevoerd op 25 april en 11 mei 2014 door Arcadis [18] kan er eveneens worden afgeleid dat ter hoogte van de saneringslocatie het grondwater in noordelijke richting stroomt.

## 2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In onderstaande tabel wordt een overzicht opgenomen van de uitgevoerde bodemonderzoeken. Per onderzoek worden de resultaten kort toegelicht.

**Tabel 3. Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken**

Nr	Soort onderzoek	Datum Rapport	Onderzoeksbureau	Opdrachtgever	Projectnummer
1	Verkennd onderzoek	1993	Grondmij	Esso	438/93/nl
2	Nader bodemonderzoek	1993	Grondmij	Esso	610.bwt/pp
3	Saneringsplan	1998	Grondmij	Esso	610.bwt/pp
4	Instemmen onderzoek en saneringsplan	1998	Provincie Gelderland	/	MW98.14824-6022076
5	Saneringsevaluatie	20/04/1999	Grondmij	Esso	1114191-279
6	Grondwateronderzoek	1999	Geofox	Texaco	HR/adj/99-0710
7	Instemmen saneringsevaluatie	31/05/2000	Provincie Gelderland	/	MW1999.31333
8	Phase I	6/05/2013	TAUW bv	Esso	1215338
9	Grondwatermonitoring 2013	6/01/2014	ARCADIS Nederland	Esso	B02036.000684.0100

Nr	Soort onderzoek	Datum Rapport	Onderzoeksbureau	Opdrachtgever	Projectnummer
10	Verkennd bodemonderzoek (Phase II)	15/07/2014	ARCADIS Nederland	Esso	B02036.000718.0100
11	Afperkend bodemonderzoek	30/07/2014	ARCADIS Nederland	Esso	B02036.000718.0100
12	Grondwatermonitoring 2014	9/10/2014	ARCADIS Nederland	Esso	C05046.000126.0100
13	Vervolg afperkend bodemonderzoek	3/04/2015	ARCADIS Nederland	Esso	B02036.000718.0100
14	Vervolg afperkend bodemonderzoek Phase II	15/09/2015	ARCADIS Nederland	Esso	C05044.000084
15	Grondwatermonitoring	12/09/2016	AECOM	NRGValue	46326936
16	Nulsituatieonderzoek	05/01/2017	AECOM	NRGValue	60530357.952
17	Aanvullend onderzoek Zevenaar	19/09/2017	AECOM	NRGValue	60530357.952 – briefrapportage
18	Eindsituatie bodemonderzoek	17/06/2019	AECOM	NRGValue	60550998.1076

#### 1. Verkennd bodemonderzoek 1993

Op het tankstation werd een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Er werden gehalten aan minerale olie en aromaten boven de B-waarde (huidige tussenwaarde) aangetroffen. De gegevens werden opgenomen in het rapport nader bodemonderzoek 1993.

#### 2. Nader bodemonderzoek 1993

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek werd een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het verkennende en het nader bodemonderzoek werd geconcludeerd dat er sprake is van verontreinigingen in grond en grondwater met minerale olie en aromaten met gehalten boven de C-waarde (huidige interventiewaarde). Er werd vastgesteld dat de bodemverontreiniging kan leiden tot risico's op verspreiding en tot risico's voor de mens. De bodemverontreiniging werd aangetroffen nabij het pompeneiland en de vulpunten. Deze verontreiniging heeft zich verspreid tot onder de shop, de wasstraat en een nabijgelegen woning. De grondverontreiniging bleek aanwezig tot 4 m-mv, maar kon vanwege puin niet overal verticaal afgeperkt worden. Het grondwater bleek op 7 m-mv nog verontreinigd met minerale olie en aromaten boven de C-waarde (huidige interventiewaarde). Bij de overige bronlocaties werden geen verhoogde gehalten aangetroffen aan minerale olie of aromaten. Destijds lagen de meeste ondergrondse tanks op het terrein ten noordwesten gelegen van het tankstation.

#### 3. Saneringsplan 1998

De bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten zal volgens het saneringsplan tot aan de streefwaarde worden gesaneerd, waar technisch mogelijk. In het saneringsplan wordt beschreven dat de sanering in twee fasen uitgevoerd zal worden. Tijdens fase 1 zal de grondsanering worden uitgevoerd en tijdens fase 2 de grondwatersanering. Tijdens de grondsanering zal een grondwater bemaling toegepast om te kunnen ontgraven in den droge. Aansluitend aan de grondsanering zal het grondwater gesaneerd worden door middel van bemaling. Vanwege te verwachten restverontreinigingen dient het grondwater na afloop gemonitord te worden.

#### 4. Instemmen bodemonderzoek en saneringsplan 1999

De provincie Gelderland stelt vast dat het gaat om een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging die met urgentie gesaneerd moet worden. Tevens stemt de provincie in met de voorgestelde sanering.

#### 5. Saneringsevaluatie 1999



De verontreinigde grond werd ontgraven, daar waar mogelijk, en de restverontreinigingen zorgen niet voor risico's, waarmee voldaan is aan het saneringsplan. Eventuele verspreiding kan door middel van monitoring vroegtijdig gesignaleerd worden. Het grondwater werd bemalen. In het influent werden nog streefwaarde overschrijdingen aangetroffen. Daarom zal op basis van monitoringsgegevens bepaald moeten worden of ook voor het grondwater voldaan is aan het saneringsplan. In de grond bleef ter plaatse van de verkoopruimte en de luifelpoeren een restverontreiniging achter van circa 60 m<sup>3</sup>. Het betreft een restverontreiniging met minerale olie en aromaten boven de interventiewaarde in de grond, die geen risico's inhoudt. Door middel van folie werden de restverontreinigingen afgeschermd.

#### 6. Grondwateronderzoek 1999

In opdracht van het Texaco tankstation, gelegen aan de overkant van de Doesburgseweg stroomopwaarts, werd het grondwater op het Texaco station bemonsterd om te bepalen wat het effect van de bemaling op het Esso station is geweest. Er kon niet worden vastgesteld dat er zich verspreidingen hebben voorgedaan.

#### 7. Instemmen saneringsevaluatie 2000

De provincie Gelderland concludeert in zijn schrijven dat bijna geheel conform het saneringsplan werd gesaneerd. Het uiteindelijke saneringsresultaat van de grondwatersanering dient nog bepaald te worden op basis van een verdere grondwatermonitoring. De sanering werd niet volledig afgerond en de restverontreinigingen zullen gesaneerd moeten worden zodra deze bereikbaar zijn.

#### 9. Grondwatermonitoring 2006-2013

Het grondwater wordt jaarlijks gemonitord. De monitoring wordt uitgevoerd vanwege de aanwezige restverontreinigingen en in het kader van de AMvB tankstations. Tijdens de monitoring gedurende de periode 2008 tot en met 2013 werd in één peilbuis sterk verhoogde concentraties met benzeen gemeten. Tevens worden in enkele peilbuizen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor aromaten. Tijdens de monitoring in 2013, werden ook overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen met minerale olie in enkele peilbuizen. MTBE bevindt zich in enkele peilbuizen boven de AS3000 rapportagegrens (3 µg/l) maar onder de herstelrichtwaarde (15 µg/l). Enkel in peilbuis 39 werd een concentratie aan MTBE aangetroffen boven de herstelrichtwaarde.

#### 10. Verkennend Bodemonderzoek 2014

Uit het uitgevoerde actualisatie verkennende bodemonderzoek blijkt dat in de grond nog steeds concentraties aan aromaten boven interventiewaarde aanwezig zijn, dit tot op een diepte van maximaal 4,0 m-mv. Ook in de toplaag ter hoogte van de ondergrondse tanks, zijn verhoogde concentraties aan minerale olie aangetroffen, wat de zintuigelijke waarneming van de olie-water reactie bevestigt. Deze concentraties aan minerale olie overschrijden de achtergrondwaarde maar blijven beneden tussenwaarde.

Tevens wordt in het verkennende bodemonderzoek in het grondwater concentraties aan minerale olie, aromaten en naftaleen boven interventiewaarde aangetroffen. Meer stroomafwaarts, tot op het naburige perceel, worden voornamelijk MTBE en ETBE in concentraties boven respectievelijk herstelrichtwaarde en rapportagegrens vastgesteld tot op een diepte van 4,0 m-mv. Naar aanleiding van de verticale afperking van de restverontreiniging is vastgesteld dat buiten de grenzen van het station de verontreiniging zich stroomafwaarts dieper en verder heeft verspreid in de grindige zandlaag, al zeker tot een diepte van 7,3 m-mv. Op het station zelf is de maximale diepte waarop verontreinigd grondwater voorkomt 7,0 m-mv. De peilbuizen, stroomafwaarts, buiten het station, zijn met een filterstelling tot 4 m-mv niet verontreinigd. Op basis van de beschikbare gegevens is de vastgestelde restverontreiniging in het grondwater verder verspreid dan verwacht.

#### 11. Afperkend bodemonderzoek 2015 in drie fasen

De verontreinigingen, aangetroffen in het verkennend bodemonderzoek, werden afgeperkt in het afperkend onderzoek in 2015 tot onder de interventiewaarden en/of herstelrichtwaarden. De verontreiniging met concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten boven de interventiewaarde bevindt zich op het terrein van het tankstation in het traject van 2 tot 6 m-mv en meer stroomafwaarts (tot net voorbij het perceel van Doesburgseweg 19), in het traject van 4-8 m-mv.

In 2015 werd meer stroomafwaarts, ter hoogte van peilbuis 305, op een diepte van 6,3 – 7,3 m-mv, eveneens benzeen boven de interventiewaarde vastgesteld. De contour werd aangepast op basis van de monitoring in 2015. Deze beslaat een oppervlakte van 650 m<sup>2</sup>. MTBE en ETBE hebben zich verder verspreid in stroomafwaartse richting dan de overige verontreinigingscomponenten. De verspreiding heeft plaatsgevonden in de grindhoudende zandlaag, tussen 6 en 7 m-mv, in noordelijke richting. Met behulp van peilbuizen 601, 602 en 603 is de verontreiniging afgeperkt in horizontale richting tot beneden de interventiewaarde. De oppervlakte waarover een concentratie boven de herstelrichtwaarde wordt aangetroffen is circa 775 m<sup>2</sup>. Verticaal is de verontreiniging analytisch afgeperkt op een diepte van circa 25,0 m-mv.

#### 15. Grondwatermonitoring 2016

Tijdens de grondwatermonitoringsronde in 2016 zijn er 4 nieuwe peilbuizen bij geplaatst. Op basis van de resultaten van de monitoring wordt geconcludeerd dat door invloeden als grondwaterstandfluctuaties en variaties in neerslag een propstroom aan verontreiniging zal uitspoelen en zich in de goed doorlatende grindlaag stroomafwaarts verspreiden. Afhankelijk van de totale vracht aan verontreiniging die wordt meegevoerd en de biologische afbraakcapaciteit van de bodem zullen de concentraties in de pluim en de totale omvang van de pluim in de tijd variëren. AECOM vermoedt echter dat de pluim reeds stabiel is, maar ook dat de nalevering aan verontreiniging zal voortduren totdat de bron ervan in de grond onder het tankstation is weggenomen. Geconcludeerd wordt dat het saneren van deze grond momenteel nog niet mogelijk is, waardoor er gedurende een zekere tijd nog monitoring van de verontreiniging noodzakelijk zal zijn.

#### 16. Nulsituatieonderzoek 2016

Het doel van het nulsituatieonderzoek is om de bodemtoestand vast te leggen in aanvulling op de reeds bekende restverontreiniging in de grond en de grondwaterverontreiniging onder en stroomafwaarts van het tankstation. Onderhavig onderzoek betreft een update van de bodemkwaliteit ten opzichte van het verkennend bodemonderzoek dat in 2014 is uitgevoerd.

Zintuiglijk is in de grond geen verontreiniging aangetroffen, enkel licht verhoogde concentraties kobalt, PAK en PCB. De bekende restverontreiniging in de grond is niet aangetroffen. In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde concentraties benzeen, licht tot sterk verhoogde concentraties ethylbenzeen en xyleen en licht verhoogde concentraties naftaleen en minerale olie gemeten. Plaatselijk is een concentratie MTBE gemeten die de meldingswaarde overschrijdt. De resultaten zijn in lijn met de reeds bekende gegevens uit de grondwatermonitoring.

#### 17. Aanvullend onderzoek 2017

In september 2017 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd voor de inschatting van de restverontreiniging. Hiervoor zijn 4 boringen geplaatst tussen het fietspad en de vloeistofdichte vloer van het station aan de oostzijde van het station. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 102 een beperkte verontreiniging van MO en aromaten zit in de bodemlaag van 1,6 – 3,0 m-mv. Het volume restverontreiniging onder het fietspad is geschat op 17 m<sup>3</sup>.

#### 18. Eindsituatie bodemonderzoek 2018

In februari 2018 is op het station een eindsituatieonderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om de bodemtoestand vast te leggen na de beëindiging van de activiteiten op het tankstation. Na aanleiding van de bevindingen van de ODRA dat de eindsituatie niet voldoende was vastgelegd (03 juli 2018), is op 14 mei 2019 aanvullend onderzoek uitgevoerd.

In de kleilagen ter plaatse van de ondergrondse tanks en de OBAS is zintuiglijk een zwakke tot matige brandstofgeur waargenomen. Alleen in boring 203, geplaatst bij de ondergrondse tanks, is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten (>AW). De overige grondmonsters kennen geen overschrijding van de achtergrondwaarde (analyses op minerale olie, vluchtige aromaten en MTBE). De resultaten van de grond zijn in lijn met de reeds bekende gegevens uit voorgaande onderzoeken.

In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties benzeen, toluene, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en minerale olie gemeten ter plaatse van het pompeiland. In het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tanks en de olie-benzine afscheider geen verhoogde concentraties minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE zijn gemeten. Ter plaatse van de wasstraat zijn voor barium, minerale olie en naftaleen lichte overschrijdingen van de streefwaarde gemeten. De

grondwaterresultaten van het eindsituatie onderzoek zijn vergelijkbaar met de resultaten van de eerder uitgevoerde (nulsituatie) bodemonderzoeken.

Geconcludeerd wordt er geen nieuwe verontreinigingen zijn ontstaan zijn sinds de voorgaande onderzoeken van 2014 en de update van 2017.

## 2.6 Saneringsdoelstelling

Het doel van de saneringswerkzaamheden is het realiseren van een bodemkwaliteit die conform de Wet bodembescherming voldoet aan de toekomstige bestemming van de locatie, zeer waarschijnlijk als woongebied. De saneringsdoelstelling is erop gericht om alle verontreinigde grond weg te nemen voor zover dit doelmatig mogelijk is. Doelmatig mogelijk houdt in, voor zover veilig, civieltechnisch en kostenefficiënt mogelijk is. De verwachting was dat vanwege de civieltechnische redenen (ligging belangrijke kabels en leidingen) een restverontreiniging onder het fietspad achter zal blijven. Daarnaast zou op vooraf nog niet aan te wijzen locaties in de diepere bodem een restverontreiniging kunnen achterblijven indien door toestromend grondwater dit technisch niet veilig weg te nemen is.

Conform de beschikking [11], is er sprake van een functionele sanering van de bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreinigde grond wordt, voor zover dit civieltechnisch mogelijk is, ontgraven. Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering. Grond en grondwater worden zo gesaneerd dat een stabiele eindsituatie wordt bereikt. Dat betekent dat de sterke verontreiniging in het grondwater na saneren niet meer in omvang toeneemt. De grondwatervlek mag zich wel verplaatsen, maar leidt op de locatie en bij verdere verplaatsing niet tot risico's. Controle van de grondwaterverontreiniging is na saneren niet meer nodig. Na de sanering blijven in de grond ter plaatse van het fietspad waarschijnlijk concentraties achter boven de interventiewaarde. Na de sanering blijven naar verwachting concentraties in het grondwater achter boven de interventiewaarde.

De aanpak van de MTBE verontreiniging zal in eerste instantie bestaan uit het monitoren van de restverontreiniging totdat deze op natuurlijke wijze onder de 15 µg/l zal uitkomen. De verwachting is dat dit maximaal enkele jaren zal duren. Mocht uit monitoring blijken dat dit niet binnen een afzienbare termijn wordt gehaald dan wordt een terugvalscenario geactiveerd waarbij een actieve grondwatersanering kan worden opgestart.

## 2.7 Afwijkingen op saneringsplan

Tijdens en voorafgaan aan de uitvoering van de bodemsanering zijn de volgende afwijkingen opgetreden, gecommuniceerd en akkoord bevonden door de ODRA en de Provincie Gelderland. Het ging hierbij om:

- Het niet kunnen gebruiken van de sleufbekisting ter plaatse van de restverontreiniging tussen het westelijk gelegen fietspad en het terrein van het voormalige tankstation. In het saneringsplan [6] was opgenomen, om zoveel mogelijk verontreiniging weg te halen ter plaatse van de kabels en leidingen, er gewerkt zou worden met een sleufbekisting. Op 11 juni 2019 is door AECOM de melding gedaan, dat de kabels en leidingen situatie ter plaatse van de voorgenomen sleufbekisting voor de verontreiniging onder het fietspad niet gebruikt kan worden. Door de ligging van een groot aantal kabels en leidingen op korte afstand van elkaar (dichter richting het station en afwijkend van de KLIC kaarten) kan hier niet tussen gewerkt worden. Hierdoor zal ontgraven worden onder een natuurlijk (stabiel) talud waarbij zoveel mogelijk verontreiniging zal worden weggenomen en indien mogelijk de kleinste kabels/leidingen tijdelijk worden opgehangen. Het achterblijven van een restverontreiniging was al een uitgangspunt in het beschikte saneringsplan; door technische onmogelijkheden dit veilig te kunnen ontgraven zal deze hoeveelheid beperkt groter zijn door deze noodzakelijke aanpassing van de techniek van ontgraving. Dit is akkoord bevonden door de Provincie Gelderland in de brief van 8 juli 2019 onder het zaaknummer 2018-007642 [9].
- Conform het beschikte saneringsplan, is een wijziging op het saneringsplan ingediend ten aanzien van de uitvoering van de sanering in 2019 in plaats van het gestelde jaar 2018. Dit is een afwijking op het saneringsplan en derhalve is een wijziging ingediend op 6 juni 2019. Dit is akkoord bevonden door de Provincie Gelderland in de brief van 7 juni 2019 onder het zaaknummer 2018-007642 en document nummer 03070102 [10].
- De kleilaag op een diepte van 0,5 – 1,3 m-mv uit vak 4 en 5 is apart in depot gelegd en bemonsterd (20 grepen) aangezien er geen response van de Photo Ionisatie Detector (PID) gemeten was. Op



basis van het analysecertificaat is er een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde in het kleidepot aanwezig. Het milieurendement om deze vrijwel schone grond af te voeren is erg laag en de verwerking nabij restverontreinigingen zorgen ook niet voor de verslechtering van de bodemkwaliteit noch een risico op verspreiding van de verontreiniging in de toekomst. Daarnaast zijn de concentraties zo laag dat deze via natuurlijke afbraak deze snel volledig zullen afbreken. Op basis hiervan is contact gezocht met de Provincie Gelderland op 11 juli 2019 en via e-mail op 17 juli 2019. De Provincie Gelderland is hiermee akkoord gegaan op 26 juli 2019, in de brief met kenmerk 2018-007642, 20 juni 2018. Het depot klei is na herbemonstering, met een schoner analyseresultaat, teruggeplaatst op dezelfde diepte van 0,5 tot 1,3 m-mv tegen de restverontreiniging van vak 6 aan (zie hoofdstuk 4.1.2).

## 2.8 Vergunningen/ meldingen

Het saneringsplan is ingediend bij zowel de Provincie Gelderland (de historische verontreiniging van MO en BTEXN in grond en grondwater) als ook bij de ODRA (nieuw geval van verontreiniging met MTBE in het grondwater). Het saneringsplan is beschikt op 20 juni 2018 door de Provincie Gelderland onder het onderwerp *Wet Bodembescherming – zaaknummer 2018-007642* en de verontreiniging is genummerd als GE029900101 [11]. Op 20 juni 2018 is tevens een besluit genomen vaststelling ernst en spoedeisendheid door de Provincie Gelderland, in de brief met zaaknummer 2018-007642 en nummer van de verontreiniging van GE029900101 [12].

Het saneringsplan, is na toevoeging van een addendum per e-mail op 20 juni 2018 van Leon Voogd van AECOM, beschikt door de ODRA op 14 december 2018 in een brief met zaaknummer 195269031 door C. Otten [13].

Vóór de start van de saneringswerkzaamheden zijn de volgende meldingen verricht:

- Startmeldingen:
  - Startmelding sanering op 06 juni 2019 per e-mail. Akkoord bevonden op 13 juni 2019 onder het zaaknummer 195299955;
  - Startmelding sanering bij CI Kiwa op 19 juni 2019;
  - Startmelding onttrekken van grondwater via het omgevingsloket op 17 april 2019. De melding omvat de melding van het onttrekken van grondwater, het brengen van grondwater in een oppervlaktewaterlichaam, het lozen van grondwater buiten een inrichting, het lozen van grondwater op de riolering buiten een inrichting.
- Conform artikel 28 lid 3 van de wet bodembescherming, is een melding gedaan van de invloed van bemaling bij de sanering. De geplande bemaling heeft geen negatief effect op de omgeving en of veroorzaakt een te grote verplaatsing van de nabijgelegen verontreinigingen. Dit is akkoord bevonden door de Provincie Gelderland op 03 mei 2019 in de brief met zaaknummer 2013-000878;
- Melding startdatum van de lozing grondwater op een hemelwaterriool (duiker onder de weg door) waarna het wordt geloosd op het oppervlaktewater aan de ODRA op 15-05-2019. Akkoord bevonden op 06 juni 2019 onder het zaaknummer 195298117;
- Melding uitvoering van de sanering in 2019 in plaats van het gestelde jaar 2018. Dit is een afwijking op het saneringsplan, een wijziging is ingediend op 6 juni 2019. Akkoord bevonden door de Provincie Gelderland in de brief van 7 juni 2019 onder het zaaknummer 2018-007642 en document nummer 03070102 [10];

Tijdens en na afloop van de saneringswerkzaamheden zijn de volgende meldingen verricht:

- Op 17 juni 2019 is het eindsituatie onderzoek ingediend door AECOM. Het eindsituatieonderzoek is als voldoende beschouwd door de ODRA in de brief van 8 juli 2019 onder het zaaknummer 1952101505, behandeld door C. Otten;
- Melding verlenging van de lozing grondwater op een hemelwaterriool waarna het wordt geloosd op het oppervlaktewater aan de ODRA op 02 juli 2019. Akkoord bevonden op 10 juli 2019 onder het zaaknummer 1952102344;
- Melding bereiken einddiepte van 4,5 m-mv bij ontgraving tank 4 aan de ODRA op 2 juli 2019;

- Melding overschrijding lozingsparameters van effluent monster tankbemaling. Melding gedaan aan de ODRA op 2 juli 2019. Akkoord bevonden op 10 juli 2019 onder het zaaknummer 1952102344;
- Melding aantreffen asbest verdachte put in de ondergrond aan de ODRA op 8 juli 2019;
- Melding terugplaatsen klei depot aan de Provincie Gelderland, telefonisch op 11 juli 2019 en via op 17 juli 2019. Akkoord bevonden op 26 juli 2019, in de brief met kenmerk 2018-007642, 20 juni 2018;
- Eindmelding ontgravingswerkzaamheden op 25 juli 2019. Akkoord bevonden op 30 juli 2019 onder het zaaknummer 1952104342;
- Eindmelding lozing en onttrekken op 25 juli 2019;
- Eindmelding saneringswerkzaamheden en aanbrengen duurzame bovenafdichting (bestrating) op 8 augustus 2019. Gemeld via e-mail aan ODRA en Provincie Gelderland op 14 oktober 2019;
- Melding restverontreinigingen met concentraties boven de terugsaneerwaarde via e-mail aan de ODRA op 16 oktober 2019.

### 3. Uitvoering Sanering

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste aspecten van de sanering toegelicht. Voor een situatietekening van de uitgevoerde werkzaamheden wordt verwezen naar bijlage C.

#### 3.1 Betrokken partijen

Bij de uitvoering van de sanering (in combinatie met het grondverzet) zijn de volgende hoofdpartijen betrokken:

- EG Retail (Netherlands) B.V., als opdrachtgever voor de sanering.
- Strukton Milieutechniek BV, als aannemer tijdens de bodemsanering.
- AECOM Netherlands BV, als milieukundige begeleider tijdens de bodemsanering.
- Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA), als bevoegd gezag over uitvoering sanering en geval zorgplicht (MTBE).
- Provincie Gelderland als bevoegd gezag betreffende de Wet bodembescherming (Minerale olie en vluchtige aromaten).
- Waterschap Rijn en IJssel als bevoegd gezag voor het onttrekken van grondwater en het lozen op oppervlaktewater.

#### 3.2 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA\*).

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder de BRL SIKB 6000 'Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg' [3] en het onderliggende protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg' [4].



Alle procesonderdelen (opstellen plan van aanpak, milieukundige begeleiding en opstellen evaluatieverslag) zijn uitgevoerd door en onder het certificaat van AECOM Netherlands BV (certificaatnummer K59068/07).

AECOM verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. AECOM heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Strukton Milieutechniek B.V., welke in het bezit is van het certificaat BRL SIKB 7000, 'Beoordelingsrichtlijn Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem' [1] en bijbehorend protocol 7001, 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden' [2].

#### 3.3 Tijdslijn uitgevoerde activiteiten

De aard en omvang van de aanwezige verontreiniging is geactualiseerd en vastgelegd in de verschillende bodemonderzoeken voorafgaand aan de sanering, het saneringsplan en het eindsituatieonderzoek van 17 juni 2019 [14]. Door de aannemer is een V&G-plan voor de bodemsanering opgesteld. Door AECOM is een kwaliteitsplan conform BRL6000 opgesteld.

De werkzaamheden zijn op basis van de aanwezigheid van sterk verhoogde gehalten aan BTEXN en MO in de grond en grondwater uitgevoerd onder veiligheidsklasse zwart vluchtig. Tijdens de sanering zijn de werkzaamheden conform publicaties van de Arbeidsinspectie (AI-22, [15]) en op basis van publicatie 400 van het CROW [16] uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

In de periode 19 juni 2019 tot 8 augustus 2019 zijn door Strukton de volgende werkzaamheden verricht (zie onderstaande tabel):

Tabel 4. Tijdslijn uitgevoerde activiteiten

Datum	Acties
19-06-2019	Kickoff van de sanering. Aanwezigen waren AECOM (MKB-er, PL) en Strukton (KVP-er en HVK-er).
20-06-2019	Inrichting werkterrein, afzettingen, hekwerk, waterzuiveringsinstallatie (GWZI). Conform het eindsituatieonderzoek [14] is de bovengrond bij de ondergrondse tanks niet verontreinigd, zand is gebruikt als vloer voor de GWZI en een dam rondom de GWZI. Peilbuizen bemonsterd voor het vastleggen van de nulsituatie in het grondwater, conform het saneringsplan [6, 7].
21-06-2019	Inrichting werkterrein, afzettingen, hekwerk, waterzuiveringsinstallatie (GWZI). Conform het eindsituatieonderzoek [14] is de bovengrond bij de ondergrondse tanks niet verontreinigd, zand is gebruikt als vloer voor de GWZI en een dam rondom de GWZI. Peilbuizen bemonsterd voor het vastleggen van de nulsituatie in het grondwater, conform het saneringsplan [6, 7].
24-06-2019	Bronnering geplaatst rondom de tanks (tank 1-4 van zuid naar noord). Conform eis gemeente Zevenaar, is de bronnering in het fietspad gefreesd voordat de bronnering loost in de duiker. In de middag bezoek gemeente Zevenaar, gemeente Zevenaar akkoord met uitgevoerde installatie.
25-06-2019	Opstarten GWZI en starten met ontgraving ondergrondse tanks. Een 2-traps bemaling geïnstalleerd (schermbemaling en tankbemaling). Het water van de schermbemaling wordt via de zuivering geloosd. De tankputbemaling wordt via 2 bufferbakken (met oliewaterscheiderdeel en een zandbezinksel deel) geloosd.
26-06-2019	Na afgraving bovengrond tot aan de klei (circa 2 m-mv), is begonnen met het verwijderen van de meest zuidelijk gelegen tank (tank 1). De overgebleven zandige bovengrond is in depot gelegd en bemonsterd evenals de zandige tussenzandlaag ter plaatse van de tanks.
27-06-2019	Tanks (1,2, 3 en 4) verwijderd uit de ontgravingsvakken 1+2 en 3. Bij de meest noordelijk gelegen tank (tank 4 in vak 3) is een verhoogde PID gemeten (>300 ppm).
28-06-2019	Bodem tank 4 nog verontreinigd, hier is dieper gegraven tot 4,5 m-mv. Bodem bemonsterd op 4,5 m-mv.
01-07-2019	Het analysecertificaat van monster <i>Putbodem tank 4</i> is analytisch niet verontreinigd. De ontgravingsput van de tanks is aangevuld met schoon zand en depot bovengrond tanks en tussenzandlaag tank (niet verontreinigd analysesresultaat).
02-07-2019	Einddiepte melding sanering ODRA vanwege bereiken diepste punt ter plaatse van tank 4 4,5 m-mv. Tankbemaling stilgezet vanwege effluent overschrijding Benzeen, Tolueen en Xyleen in effluentmonster 27-06-2019. Melding gedaan naar de ODRA op 02-07-2019. Bronnering en filters zijn herplaatst en omgeleid tot over het actief kool. Peilbuizen bemonsterd voor het vastleggen van de situatie in het grondwater, conform het saneringsplan [6, 7].
03-07-2019	Herplaatsing van de bronnering en de filters.
04-07-2019	GWZI aangezet en bemonsterd. Uitgraven van de olie/waterafscheider (OBAS) in ontgravingsvak 4. Diepte bereikt op 3,3 m-mv. Bovengrond vak 4 in depot gezet en bemonsterd.
05-07-2019	Bodem ontgravingsvak 4 niet verontreinigd. Wanden 4, 5 en 6 verhoogde concentraties BTEXN en MO. Op basis van de resultaten is een restverontreiniging aanwezig in zuidelijke richting (richting de tuin van huis nr. 15) en in westelijke richting (verder onder de voormalige winkel). Wand 6 is tot aan de erfgrens ontgraven en daarna afgedekt met folie tot 3,3 m-mv. Restverontreiniging is in zuidelijke richting afgeperkt middels boringen 606 en 607 tot een diepte van 2,2 m-mv vanwege de aanwezigheid van een betonnen constructie in de ondergrond. Deze was niet aangetroffen gedurende de sanering.
08-07-2019	Werk verplaatst naar ontgravingsvak 7, meest oostelijke poer. In vak 7, betonnen put aangetroffen en afgevoerd als mogelijk asbest verdacht. Melding gedaan naar de ORDRA op 08-07-2019.
09-07-2019	Gestart met het graven van ontgravingsput 5 voor de westelijke afperking van de aangetroffen restverontreiniging van vak 4 (OBAS). Zuidelijke wand bemonsterd (monsters wand 7). Kleilaag van 0,5-1,3 m-mv in depot gezet (op basis van geen response PID) en bemonsterd.
10-07-2019	Ontgravingsput 5 ontgraven en monsters genomen van bodem en wanden (bodem 5 en wand 8 en 9). Peilbuizen bemonsterd voor het vastleggen van de situatie in het grondwater, conform het saneringsplan [6, 7].

Datum	Acties
11-07-2019	<p>Wand 7, 8 en 9 analytisch niet verontreinigd als ook bodem 5. Ontgravingsput 4 en 5 aangevuld met schoon zand. Bovengrond vak 4 en 5 teruggeplaatst. Vanwege het zeer licht verontreinigde kleidepot van vak 5 (monster depot 6) is contact gezocht met de Provincie om het te mogen hergebruiken als aanvulling.</p> <p>Herinrichten van het werkterrein om toegang te blijven bieden aan huis nr. 19.</p> <p>Aferkende boringen (601, 602, 603 en 604) gezet rondom ontgravingsvak 6.</p>
12-07-2019	Herinrichten van het werkterrein (tijdelijke weg over reeds gesaneerde deel en over voormalige tanks) om toegang te blijven bieden aan huis nr. 19.
15-07-2019	<p>Ontgravingsvak 6 gestart, bovengrond is in depot gelegd en bemonsterd.</p> <p>Onder de bovengrond zijn in noordelijke richting 3 gasleidingen aangetroffen, niet aanwezig op KLIC melding (Appendix F). Liander als beheerder langs laten komen. Liander kon niet vaststellen of de gasleidingen volledig waren afgesloten van de hoofdkraan. Om ieders veiligheid te beschermen en het risico niet te nemen, zijn de gasleidingen intact gelaten en vormen de ontgravingsgrens in noordelijke richting. Hierna ontgravingsvak 7 verder uitgegraven.</p>
16-07-2019	Ontgravingsvak 7 (oostelijke poer) en vak 8 (tussen de poeren en de westelijke poer) uitgegraven tot 3,8 m-mv. Bodemonsters en wandmonster genomen (Bodem 7 en wanden 10 en 11).
17-07-2019	<p>Ontgravingsvak 8 uitgegraven tot 3,8 m-mv. Bodemonsters en wandmonster genomen (Bodem 8).</p> <p>Peilbuizen bemonsterd voor het vastleggen van de situatie in het grondwater, conform het saneringsplan [6, 7].</p>
18-07-2019	Ontgravingsvak 6 uitgegraven tot 3,0 m-mv tot aan de grindlaag. Dieper graven was geen optie bij ontgravingsvak 6 vanwege het grote risico op instorten van de werkput. Ook ontgravingsvak 9 uitgegraven tot 3,8 m-mv. Bodemonsters en wandmonster genomen (Bodem 6 en bodem 9, wanden 12, 13 en 14).
19-07-2019	<p>Bodem 6 analytisch verontreinigd met benzeen (0,95 mg/kg) en xyleen (6,2 mg/kg), zoals gesteld dieper graven was niet mogelijk.</p> <p>Wand 12 (1&amp;2) en wand 13 verhoogde concentraties aromaten en minerale olie waarbij xyleen in de kleilaag de interventiewaarde overschrijden (zie hoofdstuk 4.1.3). Vanwege de gasleiding en het niet dieper kunnen graven onder veilig talud, restverontreiniging achtergebleven in noordelijke richting. Restverontreiniging afgedekt met folie.</p> <p>Bodem 9 analytisch niet verontreinigd.</p>
22-07-2019	Aanvullen ontgravingsvak 6, 8 en 9 met gecertificeerd schoon zand. Aanvullend wandmonsters genomen van wand 12 en 16.
23-07-2019	<p>Aanvullen ontgravingsvak 6, 8 en 9 met gecertificeerd schoon zand. Aanvullend wandmonsters genomen van wand 15.</p> <p>Het depot klei uit vak 4 en 5 is na herbemonstering, met een schoner analyseresultaat, teruggeplaatst op dezelfde diepte van 0,5 tot 1,3 m-mv tegen de restverontreiniging van vak 6 aan (zie hoofdstuk 2.7).</p>
24-07-2019	Door aanvulling ontgravingsvak 6, 8 en 9 was ontgravingsvak 10 bereikbaar om te ontgraven. Bodemonsters genomen (bodem 10) en wandmonsters (wand 17, 18 en 19).
25-07-2019	<p>Bodemonster 10 en wand 17 analytisch niet verontreinigd. Klei wand 18 licht verhoogde concentratie benzeen (0,23 mg/kg). Wand 18 niet verder bereikbaar vanwege gasleidingen. Wand 19 sterk verhoogde concentraties benzeen (16 mg/kg), toluen (250 mg/kg), ethylbenzeen (210 mg/kg) en xyleen (660 mg/kg). Wand 19 maakt onderdeel uit van de restverontreiniging bij het fietspad.</p> <p>Ontgravingsput 10 aangevuld met gecertificeerd schoon zand.</p>
02-08-2019	Bovengrond (circa 50 cm) van de gehele ontgravingsput aangevuld met gecertificeerd schoon zand en verwijderen installaties (aggregaat en GWZI).
08-08-2019	Aanvullen en het aanbrengen van een duurzame bovenafdichting (bestrating) op de restverontreinigingen (ten noorden van de locatie).

## 4. Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is uitgevoerd conform BRL SIKB 6000, protocol 6001, door de heer J. Sietsma en R. T. Weeda van AECOM Netherlands BV (certificaatnummer BRL SIKB 6000: K59068/07). Tijdens de milieukundige begeleiding hebben geen afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 6000 plaatsgevonden.

### 4.1 Uitvoeringsaspecten ontgraving in de verontreiniging

Op 19 juni 2019 zijn de gevaren van het werk als ook de aangetroffen verontreinigingen behandeld gedurende een kickoff op site. De Hoger Veiligheids Kundige (HVK) van Strukton, de heer Niek Gerritsen, heeft het opgestelde V&G plan behandeld en besproken. Van 20 tot 24 juni 2019 is het werkkerrein ingericht door plaatsing van een Decontaminatie Unit (DECO-Unit), de generator voor de GWZI, een keet, een toilet, het hekwerk, de bronnering inclusief filters in de ondergrond en het inzagen van het asfalt voor aansluiting van de bronnering op de put in het fietspad langs de Doesburgseweg conform de eis van de gemeente Zevenaar. Op 25 juni 2019 is begonnen met ontgraven van de ondergrondse tanks. Hierbij is van Zuid naar Noord gewerkt, ofwel van tank 1 naar tank 4 (grootste noordelijk gelegen tank).

Om voldoende grondwater verlaging te verkrijgen in de ontgravingsput rondom de tanks is een zogenaamde 2-traps bemaling geplaatst rondom de tanks. Met een 2-traps bemaling wordt bedoeld, een schermbemaling is geplaatst voor het in standhouden van de grondwaterverontreiniging gelegen ten noorden van de ondergrondse tanks. Aanvullend is voor de diepe ligging van de tanks gekozen voor een tankbemaling welke geplaatst is rondom de tanks en waarmee naar verwachting alleen niet verontreinigd water wordt onttrokken. De schermbemaling is geplaatst tussen de tankbemaling en de noordelijk gelegen verontreiniging in. Gedurende de overige werkzaamheden is alleen de schermbemaling behouden waarbij de filters strategisch geplaatst zijn al daar waar de werkzaamheden op dat moment plaats vonden.

#### 4.1.1 Ontgraving ten behoeve van de ondergrondse tanks

In de periode van 25 juni 2019 tot 1 juli 2019 is de grond rondom de ondergrondse tanks ontgraven en zijn de tanks afgevoerd naar een erkend verwerker (tabel 4). Zoals gesteld in het reeds akkoord bevonden eindsituatie onderzoek [14], was de grond rondom de tanks niet verdacht op het voorkomen van verontreinigingen. Bij het verwijderen van de tanks waren geen bodem- of wandmonsters voorzien. Daarnaast is gezien de diepe ligging van de tanks, de noodzakelijke zware bemaling en het grove bodem pakket ervoor gekozen om een deel van de tanks na vrij graven zijdelings richting het noordoosten weg te trekken zodat er een minder steil talud benodigd is aan de zijde van de bebouwing van huis nr. 15. Uiteraard is bij het opmerken van een verontreiniging ter plaatse (op basis van kleur of geur) of schade aan een tank een grondmonster van de omliggende grond genomen.

Gedurende de ontgraving is ter plaatse van de bodem bij tank 1 op een diepte van (4,0 m-mv) geen response op de PID gemeten, bij tank 2 en 3 op een diepte van 4,0 m-mv een response van 36 ppmV en bij tank 4 op een diepte van 4,0 m-mv een PID response van 999 ppmV. Op basis van deze hoge concentratie, is besloten ter plaatse van tank 4 dieper in de grindlaag te graven tot waar mogelijk en een grondmonster te nemen. Uiteindelijk is tot een diepte van 4,5 m-mv gekomen ter plaatse van tank 4. Hier is een grondmonster genomen van de bodem van tank 4 (ID monster: *Putbodemon tank 4*). In onderstaande tabel zijn de representatieve grondmonsters, genomen bij de werkzaamheden aan de ondergrondse tanks, weergegeven en getoetst aan de wbb.

Voor de toetsing is bij alle grondmonsters een organisch stofgehalte van 2% aangehouden. De locatie van de monsters zijn weergegeven in bijlage C.



Tabel 5. Resultaten analyses grond bij tanks

ID	Datum	Diepte (m-mv)	>AW (mg/kg ds)	>T (mg/kg ds)	>I (mg/kg ds)
Bodem 1 (tanks 2 en 3)	26/06/19	4,0	-	-	-
Bodem 2 (tank 4)	26/06/19	4,0	MTBE (2,1) Ethylbenzeen (0,99)	Tolueen (4,3)	Xyleen (5,6) Benzeen (0,26)
<b>Putbodem (tank 4)</b>	<b>28/06/19</b>	<b>4,5</b>	-	-	-
Depot BG tanks	26/06/19	NVT	-	-	-
Wand tank 4-W (OBAS)	27/06/19	3,0-4,0	-	-	-
Wand tank 4-N (Noord)	27/06/19	3,0-4,0	-	-	-
Wand tank 4-O (Fietspad)	27/06/19	3,0-4,0	-	-	-
Putbodem tank 1	28/06/19	4,0	-	-	-
Depot tussenzandlaag (2x)	28/06/19	NVT	-	-	-

**Vetgedrukte ID** betreft het eindresultaat (ihgv meerdere bemonsteringen)

MO = Minerale olie

MTBE = methyl-tert-butylether

Op basis van de resultaten in tabel 5, is de ontgravingsput ten behoeve van de ondergrondse tanks voldoende uitgegraven en uitgekeurd. De zandige bovengrond boven de tanks als ook de zandige tussenzandlaag is bij ontgraven apart in depot gelegd en middels 20 steken bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie, BTEXN, MTBE en ETBE. Op basis van de analytische resultaten zijn beide depots niet verontreinigd en derhalve gebruikt om de ontgravingsput van de ondergrondse tanks weer aan te vullen. De klei in de ondergrond is afgegraven en afgevoerd. Voor de opvulling hiervan is gecertificeerd schoon zand gebruikt (bijlage N).

Het bereiken van een diepte van 4,5 m-mv ter plaatse van tank 4 was tevens het diepste punt van de sanering. Derhalve is op 2 juli 2019, nadat duidelijk was dat de bodem van tank 4 analytisch niet verontreinigd was, een melding bereiken einddiepte gedaan bij de ODRA.

#### 4.1.2 Ontgraving OBAS in ontgravingsvak 4 en 5

In de periode van 2 tot 11 juli 2019 is de grond rondom de OBAS ontgraven als ook de OBAS verwijderd en afgevoerd (tabel 4).

Gedurende de ontgraving is ter plaatse van de bodem van ontgravingsvak 4 (kortweg vak 4, bijlage C) in de westelijke wand en zuidelijke wand een PID response gemeten van 996 ppmV en 999 ppmV respectievelijk. Bij het bereiken van de einddiepte van vak 4 op een diepte van 3,3 m-mv is een PID response gemeten van 88 ppmV. Van deze wanden zijn de monsters wand 4-1 (klei), 4-2 (zand), wand 5-2 (zand) en bodem put 4 genomen. Op basis van het analytische resultaat, verontreinigd met aromaten en minerale olie boven de interventiewaarde, is in noordelijke en westelijke richting (vak 5) verder gegraven.

In onderstaande tabel zijn de representatieve grondmonsters, genomen bij de werkzaamheden aan de ondergrondse tanks, weergegeven en getoetst aan de wbb. De locatie van de monsters zijn weergegeven in bijlage C.

De restverontreiniging zoals vastgesteld in het rapport van 1999 [17] werd aangetroffen als ook de folie welke de verontreinigde grond zou scheiden van de schone (aanvul)grond rondom de OBAS in vak 4. Op basis van de PID-screening is verder gegraven in oostelijke en zuidelijke richting, tot voorbij de afscheidende folie neergelegd in 1999.

Tabel 6. Resultaten analyses grond bij OBAS

ID	Datum	Diepte (m-mv)	>AW (mg/kg ds)	>T (mg/kg ds)	>I (mg/kg ds)
Wand 4-1	04/07/19	1,3-2,3	Tolueen (1,3) Ethylbenzeen (1,45)	Xyleen (9,05)	-
Wand 4-2	04/07/19	2,3-3,3	MTBE (3,5)	-	Xyleen (1115) Tolueen (140) Ethylbenzeen (155) Benzeen (1,75) MO (8800)
Wand 5-2	04/07/19	2,3-3,3	-	Xyleen (4,33) Ethylbenzeen (1,55)	Benzeen (1)
<b>Bodem put 4</b>	04/07/19	3,3	-	-	-
<b>Depot</b>	04/07/19		-	-	-
<b>Wand 6-1</b>	05/07/19	1,3-2,3			Xyleen (270) Ethylbenzeen (65)
<b>Wand 6-2</b>	05/07/19	2,3-3,3	Tolueen (1,8) Ethylbenzeen (5)		MO (1170) Xyleen (22)
<b>Wand 7-1</b>	09/07/19	1,3-2,3	-	-	-
<b>Wand 7-2</b>	09/07/19	2,3-3,3	-	-	-
<b>Wand 8-1</b>	10/07/19	1,3-2,3	-	-	-
<b>Wand 8-2</b>	10/07/19	2,3-3,3	-	-	-
<b>Wand 9-1</b>	10/07/19	1,3-2,3	-	-	-
<b>Wand 9-2</b>	10/07/19	2,3-3,3	-	-	-
<b>Bodem put 5</b>	10/07/19	4,0	-	-	-
Depot 6	10/07/19	0,5-1,3	Xyleen (1,7), Ethylbenzeen (0,33) MO (49)		
<b>Depot 6</b>	19/07/19	0,5-1,3	Xyleen (1,93) Ethylbenzeen (0,43)		
606-1	11/07/19	1,5-2,0	-	-	-
606-2	11/07/19	2,0-2,2	-	-	-
607-1	15/07/19	2,0-2,2	-	-	-

**Vetgedrukte ID** betreft het eindresultaat (ihgv meerdere bemonsteringen)

MO = Minerale olie

MTBE = methyl-tert-butylether

In zuidelijke richting is gegraven tot aan de perceelsgrens en de tuin van de bewoner van huis nr. 15. Van de wand is een monster genomen, wand 6-1 en 6-2. Op basis van het analytisch resultaat is hier sprake van sterk verhoogde concentraties xyleen, ethylbenzeen en minerale olie over een diepte van 1,3 tot 3,3 m-mv. Om de tuin van de bewoner van huis nr. 15 niet volledig te ontgraven is besloten de restverontreiniging in wand 6 niet verder te ontgraven maar af te perken middels twee boringen tot 2,2 m-mv (boring 606 en 607). De boringen konden niet dieper worden gezet vanwege de aanwezigheid van een betonnen constructie op 2,2 meter diepte. Op basis van de informatie van de bewoner van huis nr. 15 betreft het zeer waarschijnlijk een oude giertank die nog in de ondergrond aanwezig is. Deze oude giertank is niet aangetroffen bij de ontgraving van wand 6. Het analytische resultaat van de grondmonsters van boring 606 en 607 kennen geen overschrijding van de geanalyseerde parameters. Derhalve wordt de restverontreiniging in zuidelijke richting vanaf wand 6 van vak 4 geschat op een volume van maximaal 10 m<sup>3</sup> grond. De restverontreiniging in de grond dient op een natuurlijk moment in de toekomst gesaneerd te worden; te denken valt bijvoorbeeld gedurende een grootschalige herinrichting van de tuin van huis nr. 15.

In westelijke richting is tot onder de oude shop gegraven in vak 5. De wanden en bodem zijn gegraven op basis van de resultaten van de PID-screening. Bij PID responses onder de 5 ppmV zijn wandmonsters (wand 7, 8, 9) genomen en bodemonsters (bodem 5). Op basis van de analytische resultaten van tabel 6 is vak 5 volledig uitgegraven en zijn de bodem en wanden niet verontreinigd.

De zandige bovengrond van vak 4 en 5 is apart in depot gelegd en is ook niet verontreinigd. Derhalve is deze bovengrond gebruikt voor het aanvullen van ontgravingsvak 4 en 5. De kleilaag op een diepte van 0,5 – 1,3 m-mv uit vak 4 en 5 is apart in depot gelegd en bemonsterd (20 grepen) aangezien er geen response van de PID gemeten was. Op basis van het analysecertificaat (depot 6 van 10-07-2019, tabel 6) is een licht verhoogde concentratie minerale olie, xyleen en ethylbenzeen aangetroffen welke de achtergrondwaarde overschrijden. Het milieurendement om deze vrijwel schone grond af te voeren is erg laag en de verwerking nabij restverontreinigingen zorgen ook niet voor de verslechtering van de bodemkwaliteit noch een risico op verspreiding van de verontreiniging in de toekomst. Daarnaast zijn de concentraties zo laag dat deze via natuurlijke afbraak deze snel volledig zullen afbreken. Op basis hiervan is contact gezocht met de Provincie Gelderland op 11 juli 2019 en via e-mail op 17 juli 2019. De Provincie Gelderland is hiermee akkoord gegaan op 26 juli 2019, in de brief met kenmerk 2018-007642, 20 juni 2018.

Het depot klei is na herbemonstering, met een schoner analyseresultaat (depot 6 van 19-07-2019, tabel 6), teruggeplaatst op dezelfde diepte van 0,5 tot 1,3 m-mv tegen de restverontreiniging van vak 6 aan (zie hoofdstuk 4.1.2).

### 4.1.3 Ontgraving ter plaatse van vloeistofdichte vloer en poeren

In de periode van 8 juli 2019 en 15 tot 24 juli 2019 is de grond rondom de voormalige vloeistofdichte vloer en de oude poeren van de luifel ontgraven (tabel 4).

#### 4.1.3.1 Vak 6 en vak 10

Bij de ontgraving van vak 6 is nadat de zandige bovenlaag verwijderd was en in depot gelegd werd, een drietal gasleidingen aangetroffen in de ondergrond. Deze gasleidingen waren niet aangegeven op de KLIC-melding (bijlage F). Liander is als beheerder gevraagd langs te komen. Liander beschikte niet over de gegevens in hoeverre de gasleidingen ooit van de hoofdgasleiding waren losgekoppeld. Op basis van deze beschikbare informatie is ter bescherming van de veiligheid van de mensen besloten om de gasleidingen intact te laten en niet in noordelijke richting verder te graven. De drie gasleidingen vormen derhalve de noordelijke grens van vak 6 en vak 10.

Nog voor de ontgraving van vak 6 zijn er, aanvullend op de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, 4 afperkende boringen geplaatst (601-604). Boring 601 en 603 bevatten verhoogde concentraties minerale olie. Boring 602 en 604 zijn analytisch niet verontreinigd en vormen de afperking ten westen van vak 6 en vak 10 (bijlage C en D). Het geschatte volume restverontreiniging op basis van deze boringen ter plaatse van vak 6 is circa 60 m<sup>3</sup>.

Bij vak 6 is gegraven tot een diepte van 3,0 m-mv tot aan de grindlaag (grindlaag ligt ondieper ter plaatse van vak 6 dan in de andere vakken). Een bodemonster is genomen op 3,0 m-mv (bodem 6). Bij vak 6 zijn tevens wandmonsters genomen (wand 12, 13 en 14). Wand 13 is vanwege zijn grote oppervlakte opgedeeld in delen met 4 monsters, conform protocol 6001 [4]. De noordelijke grens van ontgravingsvak 6 wordt veroorzaakt door de ligging van de gasleiding. Westelijk is het ontgravingsvak afgeperkt door boring 602 (analytisch niet verontreinigd) en oostelijk door visuele waarnemingen, geen responses van de PID als ook door boring 102 (analytisch niet verontreinigd) uit het onderzoek van Arcadis [18]. De locaties van de monsters zijn weergegeven in bijlage C.

Vak 10 is ontgraven tot een diepte van 3,8 m-mv wederom tot in de grindlaag. Bodemonsters (bodem 10) en wandmonsters (wand 17, 18 en 19) zijn genomen. De noordelijke grens van ontgravingsvak 10 wordt veroorzaakt door de ligging van de gasleiding, de oostelijke grens van ontgravingsvak 10 wordt veroorzaakt door de ligging van de vele kabels en leidingen langs het fietspad langs de Doesburgseweg en de westelijke afperking van vak 10 door boring 604 (analytisch niet verontreinigd).

In onderstaande tabel zijn de representatieve grondmonsters weergegeven en getoetst aan de wbb. De locatie van de monsters zijn weergegeven in bijlage C.

Tabel 7. Resultaten analyses grond vak 6 en vak 10

ID	Datum	Diepte (m-mv)	>AW (mg/kg ds)	>T (mg/kg ds)	>I (mg/kg ds)
601-1	10/07/19	2,5-3,0	MO (210)		
601-2	10/07/19	3,0-3,3	MO (46)		
602-1	11/07/19	2,0-2,5			
602-2	11/07/19	2,5-3,0			
603-1	11/07/19	2,2-2,6	Xyleen (0,49) Ethylbenzeen (0,7) MO (81)		
603-2	11/07/19	2,6-3,0	Xyleen (0,93) Ethylbenzeen (1,0) MO (120)		
604-1	11/07/19	2,5-3,0			
604-2	11/07/19	3,0-3,2			
Depot BG Bodem 6	16/07/19	NVT			
Bodem 6	18/07/19	3,0	Tolueen (0,25) Ethylbenzeen (7,3)		Xyleen (6,2) Benzeen (0,95)
Wand 13-2	18/07/19	2,5-3,0	Tolueen (0,12) Ethylbenzeen (1,4)	Xyleen (2,0)	
Wand 13-1	18/07/19	1,3-2,5	MO (280)	Ethylbenzeen (21)	Xyleen (30)
Wand 13-3	18/07/19	1,3-2,5	MO (93)		
Wand 13-4	18/07/19	2,5-3,0	Ethylbenzeen (0,062)		
Wand 12-2	18/07/19	2,5-3,0	Benzeen (0,084) Tolueen (0,16) Ethylbenzeen (2,0)	Xyleen (3)	
Wand 12-1	18/07/19	1,3-2,5	MO (170)	Ethylbenzeen (16)	Xyleen (19)
Wand 14-2	18/07/19	3,5-3,8			
Wand 14-1	18/07/19	2,0-3,5			
Bodem 10	24/07/19	3,8			
Wand 17-1	24/07/19	1,5-2,8			
Wand 17-2	24/07/19	2,8-3,8			
Wand 18-1	24/07/19	1,5-2,8	Benzeen (0,23)		
Wand 18-2	24/07/19	2,8-3,8			
Wand 19-1	24/07/19	1,5-2,8	MO (640) MTBE (35)		Xyleen (430) Tolueen (140) Ethylbenzeen (140) Benzeen (16)
Wand 19-2	24/07/19	2,8-3,8	MO (220)		Xyleen (660) Tolueen (250) Ethylbenzeen (210) Benzeen (25)

Vetgedrukte ID betreft het eindresultaat (ihgv meerdere bemonsteringen)

MO = Minerale olie

MTBE = methyl-tert-butylether

## Vak 6

Het bodemonmonster genomen op een diepte van 3,0 m-mv van de bodem van vak 6 bevat analytisch sterk verhoogde concentraties aromaten. Dieper ontgraven was civieltechnisch niet mogelijk vanwege het toestromende grondwater in de goed doorlatende grindlaag. Tevens is de verwachting dat het resultaat van de bodem van vak 6 voornamelijk door de grondwaterverontreiniging is veroorzaakt en zich niet in de grond zelf bevindt. De grindlaag is goed doorlatend en kent een te grove verdeling van de korrels om een vluchtige component als de aromaten goed binnen de korrels vast te houden. Deze restverontreiniging zal door middel van natuurlijke afbraak afbreken in het (snelstromende) grondwater.

Wand 12 kent analytisch sterk verhoogde concentraties xyleen, matig verhoogde concentraties ethylbenzeen en xyleen en licht verhoogde concentraties aromaten en minerale olie. Van boring 602 is een grondmonster genomen op een diepte van 2,0-2,5 m-mv en 2,5-3,0 m-mv. Beiden grondmonsters van boring 6-2 waren analytisch niet verontreinigd.

Wand 13 bevat analytisch sterk verhoogde concentraties xyleen op een diepte van 1,3-2,5 m-mv in de kleilaag. Verder kent wand 13 analytisch matig verhoogde concentraties xyleen en ethylbenzeen en licht verhoogde concentraties ethylbenzeen, toluen en minerale olie. Vanaf wand 13 is het in noordelijke richting niet mogelijk verder te graven vanwege de ligging van de drie gasleidingen. In boring 603, gelegen op 1,5 meter noordelijk van wand 13, zijn licht verhoogde concentraties aromaten aangetroffen in noordelijke richting. In oostelijke richting is van wand 13 nog twee additionele wandmonsters genomen conform protocol 6001 [4]. In wandmonsters 13-3 en 13-4 zijn analytisch licht verhoogde concentraties ethylbenzeen en minerale olie aangetroffen. Wand 14 kent analytisch geen verhoogde concentraties en is derhalve niet verontreinigd.

Op basis van de analytische resultaten van wand 12, wand 13, wand 14 als ook van boring 602 en 603 wordt het totale volume van restverontreiniging aan olie en aromaten in de grond geschat op circa 57 m<sup>3</sup> waarbij een duidelijke zichtbare afnemende trend te zien is in westelijke richting (boring 602), oostelijke richting (boring 102, wand 14 en wand 13-3 en 13-4) en in noordelijke richting (boring 603). De restverontreiniging in de grond zal op een natuurlijk moment in de toekomst gesaneerd kunnen worden; te denken valt aan de sloop van het huis aan de Doesburgseweg 19 en of bij de verwijdering van de gasleidingen of vervanging van overige leidingen.

Bij het aanvullen van vak 6, is eerst een folie aangelegd tegen de restverontreiniging in noordelijke richting en is het ontgravingsvak aangevuld met gecertificeerd schoon zand (bijlage N). Vanaf 1,5 m-mv is het klei depot van 0,5-1,3 m-mv vanuit ontgravingsvak 4 en 5 gebruikt om tegen de restverontreiniging aan te leggen conform de uitspraak van de Provincie Gelderland. Ook dit is afgedekt met folie (zie bijlage K).

De bovengrond van vak 6 is in depot gelegd en bemonsterd middels 20 grepen. Op basis van het analyseresultaat is de bovengrond niet verontreinigd en derhalve gebruikt om vak 6 weer aan te vullen.

## Vak 10

Het monster genomen op een diepte van 3,8 m-mv van de bodem van vak 10 bevat analytisch geen verhoogde concentraties en is derhalve niet verontreinigd.

Wand 17 is analytisch niet verontreinigd. Wand 18 kent een overschrijding van de achtergrondwaarde van benzeen in wandmonster 18-1 (diepte 1,5-2,8 m-mv) en is analytisch niet verontreinigd in wand 18-2 (diepte 2,8-3,8 m-mv). Verdere ontgraving van wand 18 in noordelijke richting was niet mogelijk vanwege de ligging van de drie gasleidingen.

In het onderzoek van Arcadis [18] is een boring geplaatst ten noorden van wand 18, boring 101. In boring 101 zijn geen verhoogde concentraties aromaten en minerale olie aangetroffen. In wand 19 is analytisch sterk verhoogde concentraties aromaten (met uitzondering van naftaleen) aangetroffen. Verder uitgraven van wand 19 was niet mogelijk in oostelijke richting vanwege de ligging van de vele kabels en leidingen langs het fietspad van de Doesburgseweg te Zevenaar.

Op basis van de analytische resultaten van wand 17, wand 18, wand 19 als ook van boring 604 en 101 wordt het totale volume van restverontreiniging van benzeen boven de achtergrondwaarde geschat op circa 9 m<sup>3</sup>. De restverontreiniging in de grond zal op een natuurlijk moment in de toekomst gesaneerd worden bij de verwijdering van de gasleidingen.

## Vak 7, 8 en 9

De ontgraving van de vakken 7, 8 en 9 waren initieel bedoeld als 3 separate ontgravingsvakken. Op basis van de PID-screening zijn deze vakken uiteindelijk aaneengesloten volledig ontgraven. Derhalve worden de verschillende vakken nog wel behandeld, alleen kennen de vakken tezamen slechts 3 wanden waar uitkeuringsmonsters genomen zijn. De grens van vak 7 is ten oosten ontstaan door de ligging van de kabels en leidingen langs het fietspad. Hier is een wandmonster genomen, wand 10. Verder is vak 7 begrenst door het ontgravingsvak van de tanks (zuid), door vak 10 (noord) en door vak 8 (west).

Vak 8 is in noordelijke richting afgeperkt door wand 16. Verder is vak 8 afgeperkt in zuidelijk richting door wand 15. Westelijk is het vak afgeperkt door vak 9 en oostelijk door vak 7.

Vak 9 is in westelijke richting afgeperkt door wand 12-3 en 12-4. In noordelijke richting door vak 6, oostelijke richting door vak 8 en zuidelijke richting door vak 4 en 5.

Van de vakken is, conform de maximale oppervlakte zoals gegeven in BRL 6001 [4], individueel een bodemonster genomen op een diepte van 3,8 m-mv wat overeenkomt met de grindlaag.

In onderstaande tabel zijn de representatieve grondmonsters weergegeven en getoetst aan de wbb. De locaties van de genomen grondmonsters zijn weergegeven in bijlage C.

**Tabel 8. Resultaten analyses grond vak 7, 8 en 9**

ID	Datum	Diepte (m-mv)	>AW (mg/kg ds)	>T (mg/kg ds)	>I (mg/kg ds)
Bodem 7	16/07/19	3,8	Tolueen (2,2) Ethylbenzeen (2,2)	Benzeen (0,14)	Xyleen (6,7)
Bodem 8	17/07/19	3,8			
Bodem 9	18/07/19	3,8	Xyleen (0,18) Ethylbenzeen (0,3)		
Wand 10-1	16/07/19	1,8-2,8	Tolueen (0,97) Ethylbenzeen (11)		Xyleen (27) Benzeen (1,8)
Wand 10-2	16/07/19	2,8-3,8	MO (430)		Xyleen (700) Tolueen (250) Ethylbenzeen (230) Benzeen (20)
Wand 16-1	22/07/19	1,5-2,5			
Wand 12-3	22/07/19	1,2-2,2			
Wand 12-4	22/07/19	2,2-2,5			
Wand 15-1	23/07/19	1,5-2,8			
Wand 15-2	23/07/19	2,8-3,3			

**Vetgedrukte ID** betreft het eindresultaat (ihgv meerdere bemonsteringen)

MO = Minerale olie

MTBE = methyl-tert-butylether

## Bodemmonsters Vak 7, 8 en 9

Het grondmonster van vak 7 bevat analytisch sterk verhoogde concentratie xyleen, matig verhoogde concentratie benzeen en licht verhoogde concentratie tolueen en ethylbenzeen.

Het grondmonster van vak 9 bevat analytisch licht verhoogde concentratie xyleen en ethylbenzeen.

Het grondmonster van vak 8, bodem 8, is analytisch niet verontreinigd.

Dieper ontgraven van vak 7 en 9 was civieltechnisch niet mogelijk vanwege het snel toestromende grondwater in de goed doorlatende grindlaag (bijlage K). Tevens is de verwachting dat het analytische resultaat van de bodem van vak 7 en vak 9 voornamelijk door de aanwezige grondwaterverontreiniging



is veroorzaakt en zich niet in de grond zelf bevindt. De grindlaag is goed doorlatend en kent een te grove verdeling van de korrels om een vluchtige component als de aromaten goed binnen de korrels vast te houden. Deze restverontreiniging in de bodem van vak 7 en 9 zal door middel van natuurlijke afbraak verder afbreken in het grondwater.

### Wandmonsters vak 7, 8 en 9

Wand 10 kent analytisch sterk verhoogde concentraties xyleen, benzeen, toluen en ethylbenzeen in zowel het zand (wand 10-2) als in de klei (wand 10-1). Verder uitgraven van wand 10 was niet mogelijk in oostelijke richting vanwege de ligging van de vele kabels en leidingen langs het fietspad van de Doesburgseweg en zijn onderdeel van de eerder aan het bevoegde gezag gemelde en het akkoord bevonden restverontreiniging ter hoogte van het fietspad.

In het verleden heeft AECOM de restverontreiniging van het fietspad reeds afgeperkt middels de boringen 101 tot 104 [14]. Op basis van de analytische resultaten van wand 10 en wand 19 als ook van boring 101 (Arcadis [18]), boring 101 (AECOM [14]) en boring 103 (AECOM [14]) wordt het totale volume aan restverontreiniging waarbij de concentraties aromaten en minerale olie de gestelde terugsaneerwaarde overschrijden bij het fietspad geschat op circa 70 m<sup>3</sup>. De restverontreiniging in de grond zal op een natuurlijk moment in de toekomst gesaneerd kunnen worden bij de vervanging van de kabels en leidingen langs het fietspad en/of bij het openbreken van het fietspad.

Wand 15 en 16 (Vak 8) en wand 12 3&4 (vak 9) bevatten analytisch geen verhoogde concentraties aromaten en minerale olie en zijn derhalve niet verontreinigd.

## 4.2 Afvoer en aanvoer grond

Door het aantreffen van aanvullende verontreinigingen onder de voormalige shop, tank 4 en een algehele ontgraving met een grotere diepte dan initieel verwacht, is er meer grond afgevoerd verwacht. Op basis van de afvoerbonnen (bijlage L en M) is er in totaal afgevoerd:

- 31 vrachtwagens verontreinigd klei, in totaal 982 ton;
- 6 vrachtwagens verontreinigd zand, in totaal 173 ton.

Op basis van de aanvoerbonnen (bijlage N en O) is er in totaal 939 ton aan schoon zand en 129 ton aan menggranulaat geleverd en gebruikt voor de opvulling van de ontgravingsput en aanvulling onder de wegen.

## 4.3 Bemaling en waterzuivering

De wateronttrekking voor het afvoeren van opgepompt grondwater in het geval van ernstige bodemverontreiniging is op 25 juni 2019 gestart. De GWZI heeft in twee verschillende fasen gedraaid. Voor de ontgraving van de ondergrondse tanks is een separate tankbemaling aangezet naast de initiële schermbemaling (zie hoofdstuk 4.1). Na de ontgraving ten behoeve van de ondergrondse tanks is verder gebruik gemaakt van de schermbemaling met aanvullende bronneringsfilters op de locaties waar de werkzaamheden plaats vonden. De bronneringsfilters zijn tot in de grindlaag geplaatst, circa 5 à 6 m-mv.

1. Van 25 juni 2019 tot 1 juli 2019 was er sprake van een schermbemaling en een separate tankbemaling. In deze periode is in totaal 10.780 m<sup>3</sup> geloosd. Dit komt overeen met 64 m<sup>3</sup> per uur.
2. Van 2 juli tot 24 juli 2019 (13:00 uur) is in totaal 13.546 m<sup>3</sup> aan grondwater geloosd. Dit komt overeen met 25 m<sup>3</sup> per uur.

Al het opgepompte grondwater vanuit de schermbemaling is eerst over de GWZI gegaan inclusief actief kool voordat het geloosd werd op de beduikerde watergang van het hemelwaterriool en het uiteindelijke geloosd werd op het oppervlaktewater, conform het bemalingsplan (bijlage P).

Vanwege het hoge debiet dat vrijkomt bij de tankbemaling en de verwachting dat dit water niet verontreinigd was is initieel gekozen om het effluent over een zandfilter en olie water afscheider te lozen. Voor het effluent van de tanksanering is met name gekeken of de saneringsparameters voldoen aan de gestelde eisen vanuit artikel 3.1 van het activiteitenbesluit.

Het effluent monster van 26 juni 2019 van de tankbemaling (Bijlage H en J) voldoet aan de gestelde eisen van de saneringsparameters als ook het effluent monster van de schermbemaling (25-06-2019 en 27-06-2019). Om de werking van de onttrekking en de zuivering kunnen monitoren en te kunnen optimaliseren is een tweede effluent bemonstering gedaan op 27 juni 2019 van de tankbemaling. Op basis van de analyseresultaten (Bijlage H en J) is een overschrijding van de gestelde waarde vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer, artikel 3.1, vastgesteld van benzeen, tolueen en xyleen. Bij het bekend worden van dit resultaat is direct de installatie van de tankbemaling uitgezet, zijn de filters verplaatst en is de bronnering aangesloten op het actief kool en daarna geloosd. Tevens is een melding is gedaan in de richting van de ODRA (zie hoofdstuk 2.8), welke akkoord bevonden is op 10 juli 2019 onder het zaaknummer 1952102344. Gedurende de rest van de periode, kent het effluent geen overschrijding van de gestelde eisen vanuit het activiteitenbesluit. In de laatste 3 effluentmonsters is alleen barium aangetroffen welke de streefwaarde overschrijdt.

De analyseresultaten van de grondwaterzuivering zijn weergegeven in de tabel hieronder tabel 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage H en de toetsing conform wbb in bijlage J.

**Tabel 9. Resultaten influent en effluent analyses**

Monster nr.	Datum	>S	>T	>I
Influent	25/06/19	Tolueen (52) Ethylbenzeen (57) Naftaleen (2,6)		Benzeen (140) Xyleen (95)
Effluent	25/06/19			
Influent tankbemaling	26/06/19	Benzeen (4,8) Ethylbenzeen (4,2) Naftaleen (0,23) Xyleen (7,4)		
Effluent tankbemaling	26/06/19	Nickel (18) Zink (87) Barium (220) Benzeen (1,6) Naftaleen (0,078) Xyleen (2,72)		
Effluent schermbemaling	27/06/19	Nickel (22) Zink (95) Barium (180) Koper (26)		
Effluent tankbemaling	27/06/19	Arseen (24) Nickel (16) Benzeen (6,1) Tolueen (29) Naftaleen (0,15) Xyleen (13)		
Influent schermbemaling	28/06/19	Nickel (19)	Arseen (48)	
Influent tankbemaling	28/06/19	Arseen (28)		
Effluent bemaling	04/07/19	Barium (100)		
Effluent bemaling	17/07/19	Barium (190)		
Effluent bemaling	24/07/19	Barium (220)		

Vanaf 4 juli 2019 tot aan het eind van de sanering, kennen de genomen effluent watermonsters geen overschrijding van de saneringsparameters. Wel is de concentratie barium aangetroffen die de streefwaarde overschrijdt. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie barium van nature verhoogd voorkomt in het grondwater.

Op basis van bovenstaande resultaten kan worden geconcludeerd dat voldoende voldaan is aan de gestelde norm ten aanzien van lozing op hemelwaterriool en oppervlaktewater.

## 4.4 Monitoringspeilbuizen

Zoals opgenomen in het beschikte saneringsplan [6, 7] is gedurende de sanering de verontreiniging in het grondwater gemonitord door middel van het bemonsteren van bestaande peilbuizen. Ook in de verdere toekomst zullen ter bepaling van de stabiliteit van de verontreinigingen in het grondwater nog peilbuizen bemonsterd worden.

Op 24 juni 2019 zijn de peilbuizen bemonsterd conform het saneringsplan als ook de aanvullende gevraagde peilbuizen uit de beschikking van de ODRA [13], te weten peilbuis 502, 6, 101, 505, 104, 105, 202, 302, 1000, 508, 507, 602, 604, 1001, 305, 470 en 601. Zoals gesteld in het akkoord van de ODRA [13] is voor peilbuis 506, peilbuis 507 bemonsterd aangezien de filterstelling gelijk is en peilbuis 506 niet meer aangetroffen was. Hierna is op 2 juli, 10 juli en 17 juli 2019 een monitoringsronde uitgevoerd. Na de vaststelling van de nulsituatie over alle genoemde peilbuizen is gekeken naar maatgevende peilbuizen om mee te nemen in de eerstvolgende monitoringsronde. Het criteria hiervoor was bij 2 opeenvolgende monitoringsronde geen verandering in concentraties (zowel onder de detectielimiet als ook bij verhoogde concentraties).

Op basis van dit criteria is gestopt met monitoring in peilbuis 502, 101, 104, 105, 302, 1000, 508, 470, 601 en 109.

De analyseresultaten van grondwater uit bemonsterde monitoringspeilbuizen zijn weergegeven in de tabel hieronder. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage H en de toetsing conform wbb in bijlage J.

**Tabel 10. Resultaten analyses monitoringspeilbuizen**

Peilbuis nr.	Filterstelling	Datum	>S	>T	>I
502	2,8-3,8	24-6-2019	Benzeen (5,7) Ethylbenzeen (61) Xyleen (12) Naftaleen (9,5) MO (130)		
		2-7-2019	Benzeen (4) Ethylbenzeen (15) Naftaleen (1,7) MO (58) Xyleen (3,24)		
6	2,5-3,5	24-6-2019	Naftaleen (1,4) MO (68) Xyleen (1,8)		
		2-7-2019	Benzeen (0,5) Naftaleen (7,6) MO (310)		
		10-7-2019	Benzeen (0,82) Naftaleen (34)	MO (370)	Ethylbenzeen (450) Xyleen (210)
101	3,0-4,0	24-6-2019	-	-	-
505	6,3-7,3	24-6-2019	Naftaleen (28) MO (130)	Xyleen (62)	Benzeen (79) Ethylbenzeen (390)
		2-7-2019	Naftaleen (27) MO (180)		Benzeen (88) Ethylbenzeen (400) Xyleen (140)
		10-7-2019	Tolueen (8,3) Naftaleen (33) MO (200)		Benzeen (94) Xyleen (170) Ethylbenzeen (510)
		17-7-2019	Tolueen (7,4) Naftaleen (22) MO (150)		Benzeen (68) Ethylbenzeen (330) Xyleen (120)

Peilbuis nr.	Filterstelling	Datum	>S	>T	>I
104	2,5-3,5	24-6-2019	-	-	-
105	2,5-3,5	24-6-2019	-	-	-
202	6,3-7,3	24-6-2019	Ethylbenzeen (17) Naftaleen (0,63) Xyleen (11)	Benzeen (18)	
		2-7-2019	Benzeen (3,9) Xyleen (0,51)	-	-
		10-7-2019	Benzeen (3,3) Xyleen (0,3)		
302	19,0-20,0	24-6-2019	Benzeen (7,1) Xyleen (0,4)		
		2-7-2019	Benzeen (1,2) Xyleen (0,35)		
1000	6,3-7,3	24-6-2019	-	-	-
508	6,3-7,3	24-6-2019	-	-	-
507	6,3-7,3	24-6-2019		Benzeen (27)	MTBE (150)
		2-7-2019	Benzeen (1)		MTBE (52)
		17-7-2019	Naftaleen (0,055) Xyleen (1,1)		MTBE (21)
602	6,1-7,1	24-6-2019			MTBE (<60)
		2-7-2019	MO (89)		MTBE (46)
		10-7-2019			MTBE (38)
604	6,4-7,4	24-6-2019			MTBE (26)
		2-7-2019			MTBE (18)
		17-7-2019	Benzeen (0,44) Naftaleen (0,052) Xyleen (0,76)		MTBE (26)
1001	6,3-7,3	24-6-2019	Benzeen (5,8)		
		2-7-2019	Benzeen (11)		MTBE (52)
		10-7-2019	Benzeen (15)		
305	6,3-7,3	24-6-2019	Ethylbenzeen (76) Naftaleen (13) MO (97) Xyleen (35)		Benzeen (150) MTBE (<40)
		2-7-2019	Benzeen (12) Naftaleen (1,2) Xyleen (3,9)		
		10-7-2019	Benzeen (9,4) Naftaleen (0,9) Xyleen (2,57)		
470	1,5-2,5	24-6-2019	-	-	-
601	6,3-7,3	24-6-2019	-	-	-
		17-7-2019	Naftaleen (0,046) Xyleen (1,28)		

De algehele tendens van de concentraties aan aromaten, minerale olie en MTBE in het grondwater is dalend, op peilbuis 505 en 604 na die wat fluctueren in concentraties. In het saneringsplan is beschreven dat na afloop van de sanering de peilbuizen bemonsterd zullen worden op MTBE na 3

maanden, 1 jaar en 2 jaar. Waar de resultaten daar aanleiding toe geven kan in overleg met het bevoegde gezag de frequentie en totale looptijd van de monitoring worden aangepast. Idem als dat er bij het wijzigen van de contour een voorstel wordt gedaan tot selectie van alternatieve peilbuizen.

Sinds de start van de monitoring (2014, zie hoofdstuk 2.5) is zowel de omvang als de exacte ligging van de MTBE verontreiniging gewijzigd. Wel zijn de gemiddelde concentraties gedaald en is de omvang afgenomen. Daarom is het wenselijk dat gedurende de monitoring enige flexibiliteit aanwezig is terwijl tegelijk er voldoende zekerheid aanwezig is op het behalen van het gewenste eindresultaat. Het doel van de monitoring is het aantonen van het krimpen van de vlek als gevolg van natuurlijke afbraak tot concentraties beneden de richtwaarde voor herstel (15 µg/l). Gedurende de monitoring is een beperkte toename van de omvang (t.o.v. februari 2018) acceptabel (maximaal 30%) indien de gemiddelde concentraties binnen de contour afnemen. Indien de vlek is uitgebreid of verplaatst zullen indien nodig aanvullend afperkende peilbuizen worden geplaatst op ca. 10m afstand van de verwachte grens van de verontreiniging. Op deze manier kan de verontreiniging altijd goed worden gevolgd waarbij voldoende zekerheid is dat er geen stagnatie of onbeheerste verspreiding zal optreden.

Indien de verontreiniging meer dan 30% in omvang toeneemt en er geen gemiddelde verlaging van concentraties worden aangetoond in twee opeenvolgende monitoringsronden treedt het terugvalsscenario in werking. Zo lang als het terugvalsscenario actief is wordt de monitoring (half)jaarlijks voortgezet waar bij 3 maanden en 6 maanden na het stoppen van de activiteiten nog wordt gemonitord (conform BRL 6000 protocol 6002) om aan te tonen dat de concentraties aan verontreiniging stabiel beneden de richtwaarde voor herstel zijn gebracht.

Als terugvalsscenario is opgenomen dat biosparging voor 1 jaar zal worden toegepast.

Op dit moment wordt de vervolgmonitoring van de peilbuizen verder besproken, na de eerste monitoringsronde van november 2019. Hiermee zal een accurater beeld verkregen zijn van de verontreiniging in het grondwater. De resultaten van de toekomstige monitoringsronden zullen als addendum op dit rapport worden opgenomen.

## 5. Saneringsresultaat en conclusies

In dit hoofdstuk wordt het resultaat van de sanering besproken ter plaatse van de Doesburgseweg 17 te Zevenaar.

### 5.1 Saneringsresultaat

In de periode van 19 juni 2019 tot 25 juli 2019 is in het bekende geval van bodemverontreiniging in de grond en het grondwater gegraven ter plaatse van de Doesburgseweg 17 te Zevenaar.

#### 5.1.1 Grond

De sanering ter plaatse van het voormalige Esso tankstation is succesvol verlopen en er is een grote hoeveelheid aan verontreiniging in de grond, voornamelijk in de kleilaag, verwijderd en afgevoerd. Volgens het saneringsplan en de beschikking is er sprake geweest van een doelmatige en functionele sanering waarbij de verontreinigde grond, waar civieltechnisch veilig en kosteneffectief mogelijk, ontgraven.

Na de uitgevoerde sanering is er sprake van een achtergelaten restverontreiniging in de grond op de volgende locaties:

- In zuidelijke richting van wand 6 is gegraven tot aan de perceelsgrens en de tuin van de bewoner van huis nr. 15. De restverontreiniging in zuidelijke richting vanaf wand 6 van vak 4 wordt geschat op een volume van 10 m<sup>3</sup> grond. De restverontreiniging betreft een verontreiniging van xyleen, ethylbenzeen en minerale olie die de interventiewaarde overschrijden.
- Het bodemonmonster van vak 6, genomen op een diepte van 3,0 m-mv, bevat analytisch sterk verhoogde concentraties xyleen en benzeen die de interventiewaarde overschrijden en licht verhoogde concentraties tolueen en ethylbenzeen die de achtergrondwaarde overschrijden. Deze restverontreiniging zal door middel van natuurlijke afbraak afbreken in het grondwater.
- Het bodemonmonster van vak 7, genomen op een diepte van 3,8 m-mv, bevat analytisch sterk verhoogde concentraties xyleen die de interventiewaarde overschrijden, matig verhoogde concentraties benzeen en licht verhoogde concentraties tolueen en ethylbenzeen die de achtergrondwaarde overschrijden. Deze restverontreiniging zal door middel van natuurlijke afbraak afbreken in het grondwater.
- Het bodemonmonster van vak 9, genomen op een diepte van 3,8 m-mv, bevat analytisch licht verhoogde concentraties xyleen en ethylbenzeen die de achtergrondwaarde overschrijden. Deze restverontreiniging zal door middel van natuurlijke afbraak afbreken in het grondwater.
- In noordelijke richting van wand 13 wordt het totale volume van restverontreiniging aan olie en aromaten in de grond geschat op circa 57 m<sup>3</sup> grond. De restverontreiniging bevat sterk verhoogde concentraties xyleen die de interventiewaarde overschrijden, matig verhoogde concentraties ethylbenzeen en licht verhoogde concentraties minerale olie, ethylbenzeen, benzeen en tolueen die de achtergrondwaarde overschrijden.
- In noordelijke richting van wand 18 wordt het totale volume van restverontreiniging aan olie en aromaten in de grond geschat op circa 9 m<sup>3</sup> grond. De restverontreiniging bevat licht verhoogde concentraties benzeen die de achtergrondwaarde overschrijden.
- In oostelijke richting van wand 10 en wand 19 wordt het totale volume van restverontreiniging waarbij de concentraties aromaten en minerale olie de gestelde terugsaneerwaarde overschrijden bij het fietspad onder de kabels en leidingen geschat op circa 70 m<sup>3</sup>. De restverontreiniging bevat sterk verhoogde concentraties xyleen, tolueen, ethylbenzeen, benzeen die de interventiewaarde overschrijden en licht verhoogde concentraties minerale olie die de achtergrondwaarde overschrijden.
- Ontgravingsvak 6 is vanaf 3,0 m-mv aangevuld met gecertificeerd schoon zand. Vanaf 1,5 m-mv is vak 6 deels opgevuld tot 0,5 m-mv met het klei depot van 0,5-1,3 m-mv vanuit ontgravingsvak 4 en 5.

Tijdens de milieukundige begeleiding zijn er geen afwijkingen opgetreden ten opzichte van de BRL 6000, protocol 6001.



### 5.1.2 Bemaling

De GWZI heeft in twee verschillende fasen gedraaid. Voor de ontgraving van de ondergrondse tanks is een separate tankbemaling aangezet naast de initiële schermbemaling. Na de ontgraving ten behoeve van de ondergrondse tanks is verder gebruik gemaakt van de schermbemaling met aanvullende bronneringsfilters op de locaties waar de werkzaamheden plaats vonden. De bronneringsfilters zijn tot in de grindlaag geplaatst, circa 5 á 6 m-mv. In totaal is 24.326 m<sup>3</sup> grondwater onttrokken en geloosd, gemiddeld komt dit overeen met circa 34 m<sup>3</sup> per uur.

Na het verhoogde resultaat van het effluent monster, genomen van de tankbemaling, van 27 juni 2019 is de tankbemaling stop gezet en opnieuw ingericht opdat geloosd werd over het actief kool. Alle effluent monsters van de zuivering na 27 juni 2019 tot aan het einde van de sanering kennen geen overschrijding van de saneringsparameters. Wel is de concentratie barium aangetroffen die de streefwaarde overschrijdt. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie barium van nature verhoogd voorkomt in het grondwater.

Er is voldoende voldaan aan de gestelde norm ten aanzien van de lozing op hemelwaterriool en oppervlaktewater.

### 5.1.3 Grondwater

De eerste resultaten van de monitoring van de MTBE-verontreiniging in het grondwater duiden op een dalende trend. Zoals in het saneringsplan opgenomen zal 3 maanden, 1 jaar en 2 jaar na afloop van de sanering een grondwatermonitoringsronde uitgevoerd worden. Op dit moment wordt de monitoring van de peilbuizen verder besproken, na de eerste monitoringsronde van november 2019. Hiermee zal een beter beeld verkregen zijn van de huidige stand van zaken rondom de verontreiniging in het grondwater. De resultaten van de toekomstige monitoringsronden zullen als addendum op dit rapport toegevoegd worden.

## 5.2 Conclusie

Het doel van de saneringswerkzaamheden is dat de locatie na afloop van de sanering geschikt is voor de beoogde bestemming en dat waar doelmatig en civieltechnisch mogelijk is gebleken, alle verontreinigingen in de grond verwijderd zijn. De terugsaneerwaarde is hierbij gesteld op de achtergrondwaarde voor grond. Voor de grondwatersanering van de parameters minerale olie en vluchtige aromaten is, conform het akkoord bevonden saneringsplan, geen terugsaneerwaarde vastgesteld. Een monitoring van de restverontreiniging in het grondwater met MTBE zal worden uitgevoerd tot de concentraties onder de richtwaarde voor herstel zijn gedaald. De eerste monitoringsronde zal plaats vinden in November 2019 en de resultaten worden als addendum bij dit saneringsplan gevoegd.

In totaal is 982 ton aan verontreinigd klei afgevoerd, als ook 173 ton aan verontreinigd zand. De resultaten laten zien dat er in de grond restverontreinigingen achterblijven met een totale omvang van 146 m<sup>3</sup> met concentraties vluchtige aromaten en minerale olie boven de gestelde terugsaneerwaarde. De restverontreiniging in de grond zal op een natuurlijk moment in de toekomst gesaneerd kunnen worden. Dit betreft de herinrichting van de tuin van huis nr. 15, de sloop van huis nr. 19 en/of het vervangen of verwijderen van de gasleidingen langs huis nr. 19 of de aangetroffen kabels en leidingen langs het fietspad van de Doesburgseweg.

## 6. Referenties

- [1] BRL SIKB 7000, 'Beoordelingsrichtlijn Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
- [2] Protocol 7001, 'Beoordelingsrichtlijn Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
- [3] BRL SIKB 6000, 'Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5.0, 1 februari 2018.
- [4] Protocol 6001, 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5.0, 1 februari 2018.
- [5] Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
- [6] Saneringsplan Esso Tankstation Zevenaar, Doesburgseweg 17, Zevenaar, AECOM Netherlands B.V., projectnummer 60530357.1043, 24 April 2018.
- [7] Addendum op saneringsplan Esso Zevenaar, 60530357.1043-R20180424-V02, AECOM Netherlands B.V., 19 juni 2018.
- [8] Grondwatermonitoring 2016, AECOM Netherlands B.V., projectnummer 46326936, 12 september 2016.
- [9] Doesburgseweg 17 Zevenaar, Instemmen wijziging saneringsplan 18 juni 2019, behandeld door Provincie Gelderland, Tonny Eidhof, zaaknummer 2018-007642, 08 juli 2019.
- [10] Melden wijzigen saneringsplan, behandeld door Provincie Gelderland, Tonny Eidhof, zaaknummer 2018-007642, nummer verontreiniging GE029900101, 7 juni 2019.
- [11] Besluit instemming saneringsplan van gedeputeerde staten van Gelderland, Wet Bodembescherming - zaaknummer 2018-007642, Nummer verontreiniging GE029900101, 20 juni 2018.
- [12] Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid van gedeputeerde staten van Gelderland, Wet Bodembescherming - zaaknummer 2018-007642, Nummer verontreiniging GE029900101, 20 juni 2018.
- [13] Beoordeling saneringsplan Doesburgseweg 17 (nieuw geval van bodemverontreiniging), Omgevingsdienst Regio Arnhem, zaaknummer 195269031, behandeld door C. Otten, 14 december 2018.
- [14] Eindsituatie bodemonderzoek, Esso tankstation Zevenaar, AECOM Netherlands B.V., projectnummer 60550998.1076, 17 juni 2019.
- [15] Al-22 - Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater - Sdu Uitgevers Den Haag, 4<sup>e</sup> druk, 2011.
- [16] CROW-publicatie nummer 400, 'Werken in of met verontreinigde bodem', december 2017.
- [17] Evaluatierapport bodemsanering, Esso-tankstation, Zevenaar, Grontmij B.V., documentnummer BC-279, projectnummer 1114191-279, 20 april 1999.
- [18] Verkennend bodemonderzoek Esso-tankstation Doesburgseweg 17 te Zevenaar, Phase II. Arcadis Nederland B.V., projectnummer B02036.000718.0100, 15 juli 2014.

## Appendix A Ligging onderzoekslocatie





©Topografische Dienst Kadaster, Emmen[2012]

Projectomschrijving:

**NRG Value Tankstations Nederland B.V.**

Verkennd bodemonderzoek

Doesburgseweg 17 te Zevenaar

Oud-Zevenaar, sectie K, perceelbr. 1067, 1068, 3399 en 3400

Projectnr.:

60550998

Figuur 1

schaal:

1/10000

formaat:

A4

Titel:

Situering onderzoekslocatie

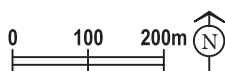
Datum:

Okt-2019

Maria Theresiastr.34a  
3000 Leuven  
Tel.: 016/46.86.60  
Fax: 016/46.86.61

**AECOM**

Stapelplein 70 bus 205  
9000 Gent  
Tel.: 09/235.40.80  
Fax: 09/223.26.60





## **Appendix B Locaties afperkende boringen en peilbuizen**









# LEGENDE

- Opdrachtgebied
- 1067- Perceelsgrens  
Perceelsnummer
- Bebouwing
- Grind, dolomiet, puin, kiezel
- Klinkers
- Asfalt
- Tank
- Pompeniland
- Boorpunt
- restverontreinigingscontour (>I)
- Gas hoge druk
- (Petro) Chemie
- spanning (KLIC)
- Nutsleidingen/Data
- Riolering
- Riool PVC
- Waterleiding
- Water(KLIC)
- Vloeistofdichte vloer
- Betondals, tegels
- Gras-groenzone

Projectomschrijving:

**NRG Value Tankstations Nederland B.V.**

Grondwatermonitoring

Doesburgseweg 17 te Zevenaar

Oud-Zevenaar, sectie K, perceelbr. 1067, 1068, 3399 en 3400

Projectnr.: 60530357

schaal: 1/250  
formaat: A3

Titel:

Overzichtsplan restverontreiging & situering boorpunten

Datum:

NOV. 2017

Maria Theresiastr. 34a  
3000 Leuven  
Tel.: 016/46.86.60  
Fax.: 016/46.86.61

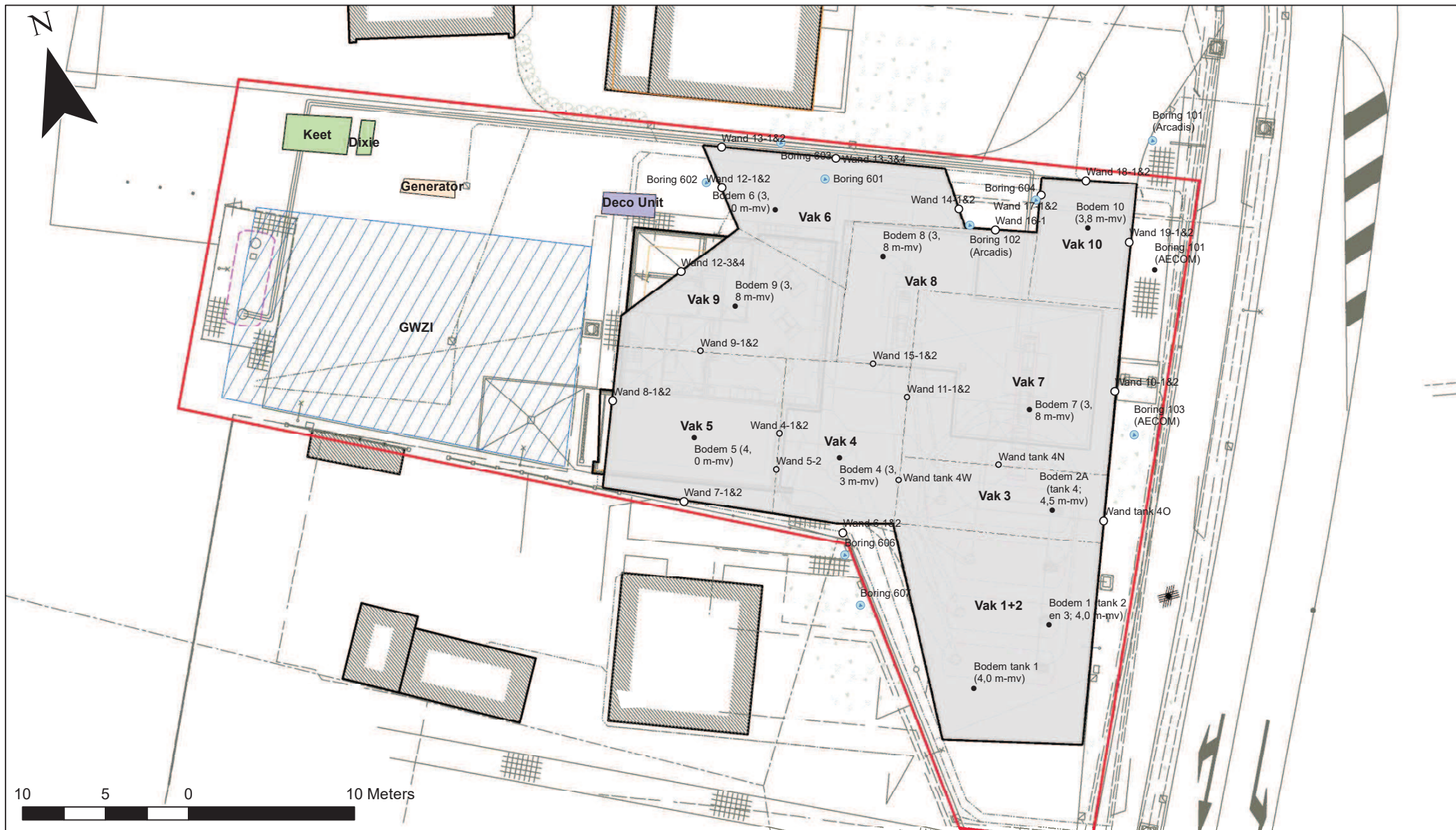
**AECOM**

Stapelplein 70 bus 205  
9000 Gent  
Tel.: 09/235.40.80  
Fax.: 09/223.26.60




## Appendix C Ontgravingscontouren ontgravingsput





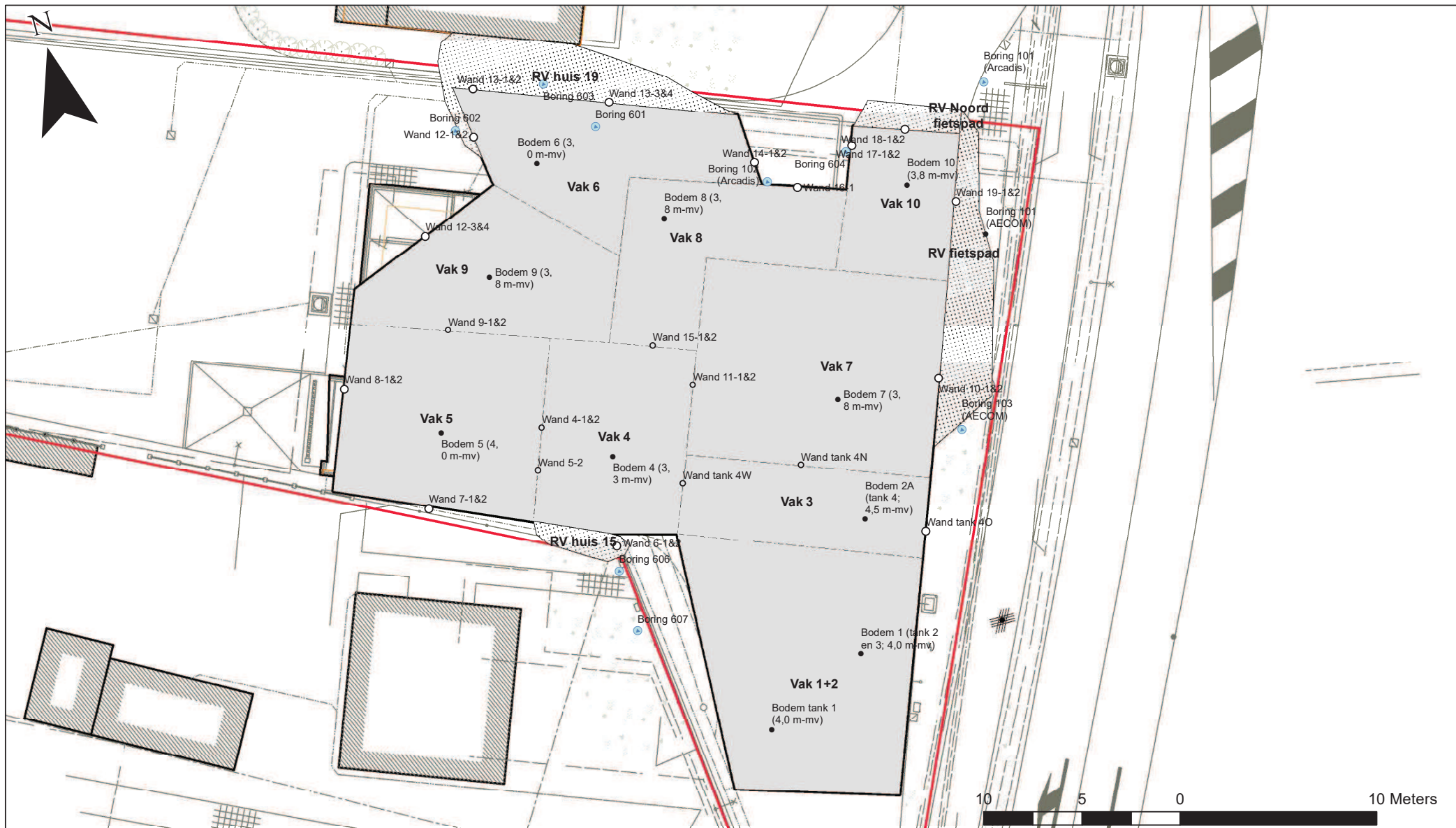
## LEGENDA

- Terrein voormalig tankstation
- Bodem Put monsters
- Wand monsters in put
- Wand monsters
- Boringen

<div>Project</div> <div>Ontgravingscontouren sanering Zevenaer</div>	<div>Titel</div> <div>Overzicht ontgravingsvakken, inclusief genomen monsters en boringen</div>	<div>Projectnummer</div> <div>60550998</div> <div><div><div>Gemaakt door</div><div>RW</div><div>Goedgekeurd</div><div>LV</div><div>Approved</div><div>LV</div><div>Datum</div><div>14-10-2019</div></div><div>Appendix C</div><div><div>Scale @ A3</div><div>See figure</div></div></div>	<div><div>THIS DOCUMENT HAS BEEN PREPARED PURSUANT TO AND SUBJECT TO THE TERMS OF AECOM'S APPOINTMENT BY ITS CLIENT. AECOM ACCEPTS NO LIABILITY FOR ANY USE OF THIS DOCUMENT OTHER THAN BY ITS ORIGINAL CLIENT OR FOLLOWING AECOM'S EXPRESS AGREEMENT TO SUCH USE, AND ONLY FOR THE PURPOSES FOR WHICH IT WAS PREPARED AND PROVIDED</div><div><div>Tekeningnummer</div><div>60522218-01</div><div>Rev</div><div>REV 0</div></div></div>	<div>AECOM Netherlands BV</div> <div>Oude Middenweg 17</div> <div>2491 AC Den Haag</div> <div></div>
<div>Opgemaakt voor:</div> <div>EG Retail (Netherlands) B.V.</div>				


## Appendix D Restverontreinigingen





## LEGENDA

- Terrein voormalig tankstation
- Bodem Put monsters
- Wand monsters in put
- Wand monsters
- Boringen

<div>Project</div> <div>Ontgravingscontouren sanering Zevenaar</div> <div>Opgeemaakt voor: EG Retail (Netherlands) B.V.</div>	<div>Titel</div> <div>Overzicht restverontreinigingen</div>	<div><div>Projectnummer</div><div>60550998</div><div><div><div>Gemaakt door</div><div>RW</div><div>Goedgekeurd</div><div>LV</div><div>Approved</div><div>LV</div><div>Datum</div><div>14-10-2019</div></div><div>Appendix D</div><div>Scale @ A3</div><div>See figure</div></div></div> <div><div>THIS DOCUMENT HAS BEEN PREPARED PURSUANT TO AND SUBJECT TO THE TERMS OF AECOM'S APPOINTMENT BY ITS CLIENT. AECOM ACCEPTS NO LIABILITY FOR ANY USE OF THIS DOCUMENT OTHER THAN BY ITS ORIGINAL CLIENT OR FOLLOWING AECOM'S EXPRESS AGREEMENT TO SUCH USE, AND ONLY FOR THE PURPOSES FOR WHICH IT WAS PREPARED AND PROVIDED</div><div><div>Tekeningnummer</div><div>60522218-01</div><div>Rev</div><div>REV 0</div></div></div> <div><div>AECOM Netherlands BV</div><div>Oude Middenweg 17</div><div>2491 AC Den Haag</div><div></div></div>
---	---	---

## Appendix E Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Oud-Zevenaar

K

1067

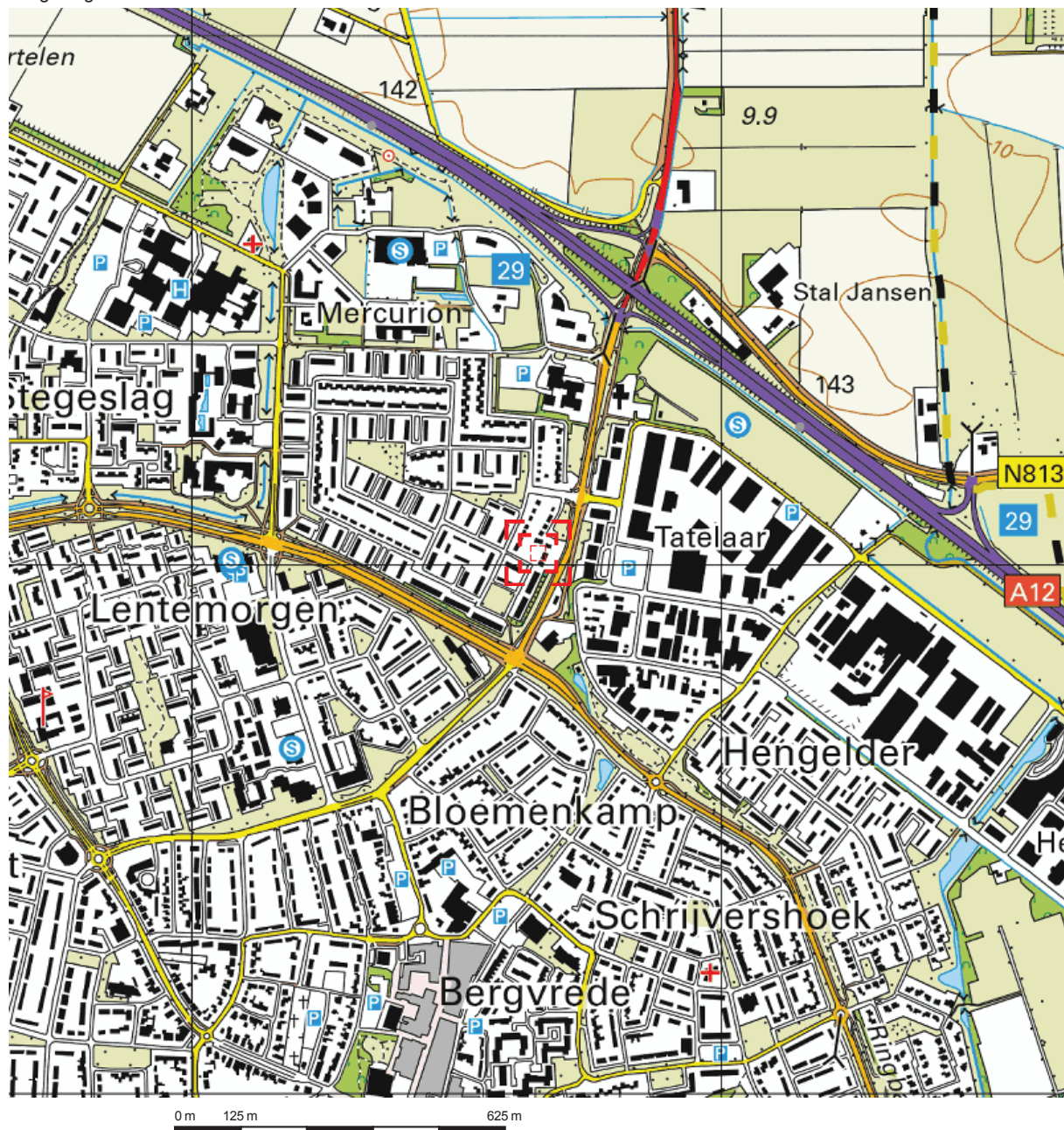
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 oktober 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.


De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

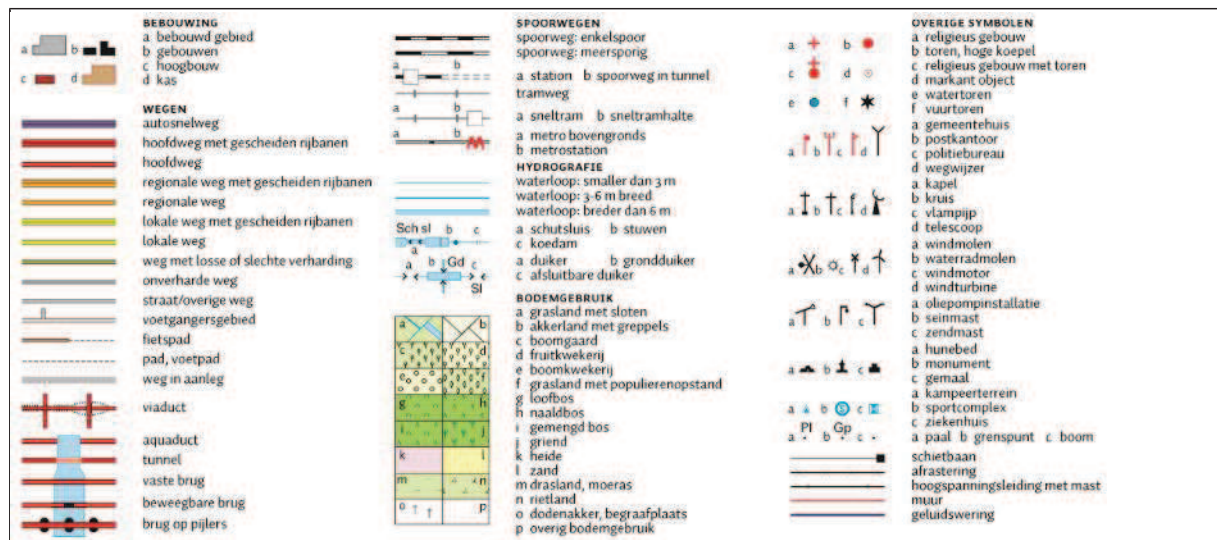




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Oud-Zevenaar K 1067  
CC-BY Kadaster.



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oud-Zevenaar K 1067
	Kadastrale objectidentificatie : 088790106770000
Kadastrale grootte	1.085 m <sup>2</sup>
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	202654 - 439024
Omschrijving	Bedrijvigheid (detailhandel)
	Erf - tuin

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 67214/91	Ingeschreven op 19-11-2015 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 67214/165	Ingeschreven op 19-11-2015 om 13:23
	Is aanvulling op Hyp4 67214/91	

### RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 67214/91	Ingeschreven op 19-11-2015 om 09:00
	Hyp4 4394/61 Arnhem	
Aanvullend stuk	Hyp4 67214/165	Ingeschreven op 19-11-2015 om 13:23
	Is aanvulling op Hyp4 67214/91	
Naam gerechtigde	NRGValue Tankstations Nederland B.V.	
Adres	Graaf Engelbertlaan 75 4837 DS BREDA	
Statutaire zetel	AMSTERDAM	
Vermeld in stuk	Hyp4 67214/165	Ingeschreven op 19-11-2015 om 13:23

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Oud-Zevenaar K 4717](#)

Kadastrale objectidentificatie : 088790471770000

**Locatie** Doesburgseweg 4  
6902 PM Zevenaar

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Kadastrale grootte** 25.351 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 202712 - 439037

**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

**Ontstaan uit** [Oud-Zevenaar K 4606](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)

**Basisregistratie Kadaster**

**Betrokken bestuursorgaan** [Provincie Gelderland](#)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 55994/150](#)

**Ingeschreven op** 18-12-2008 om 13:59

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** 84 ZVN02/20438 AHM

**Naam gerechtigde** [Gemeente Zevenaar](#)

**Adres** Kerkstraat 27  
6901 AA ZEVENAAR

**Postadres** Postbus 10  
6900 AA ZEVENAAR

**Statutaire zetel** ZEVENAAR

**KvK-nummer** [71235426](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

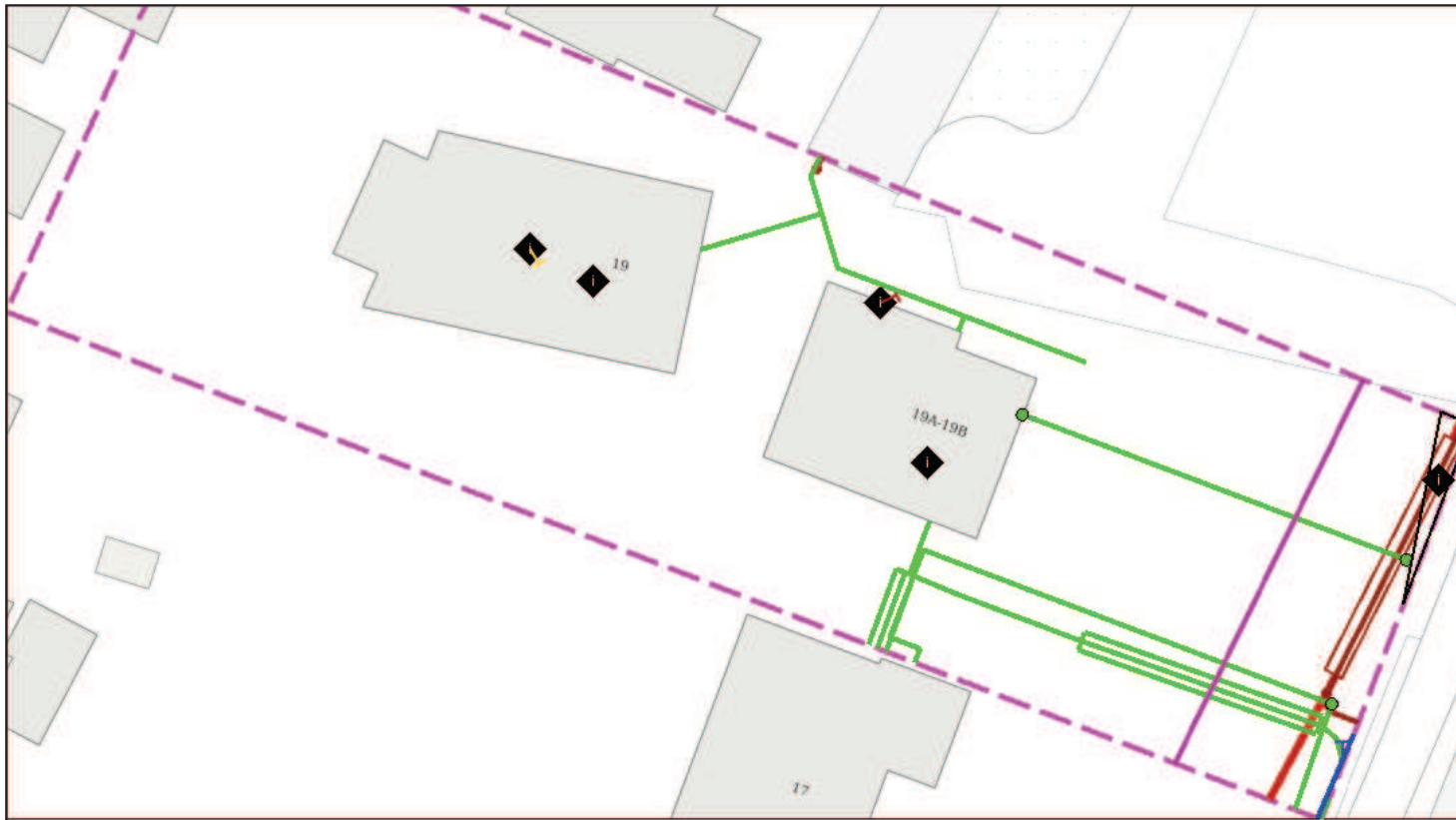


## Appendix F KLIC kaart

## Verzamelkaart geselecteerde thema's

Datatransport KL1051	Datatransport KL1011	Datatransport KL1049	Gas lage druk KL1040	Laagspanning KL1040	Middenspanning KL1040	Riool onder druk WS0152	Riool vrijverval GM0299	Water KL1048
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------

Datum aanvraag: 11-07-2019 09:40  
Schaal 1:400



Linksonder X: 202626,00 Y: 439015,00  
Rechtsboven X: 202704,00 Y: 439058,30

## Appendix G Analysecertificaten grond

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 27.06.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 864541

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 864541 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 26.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 864541 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
283659	26.06.2019	Bodem 1 (tanks 2 en 3)
283660	26.06.2019	Bodem 2 (tank 4)

Eenheid	283659	283660
	Bodem 1 (tanks 2 en 3)	Bodem 2 (tank 4)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,9	81,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0
---	----------------	------	------	------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	--------------------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	0,26
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	4,3
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	0,99
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	3,8
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	1,8
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	5,6
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,25

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	2,1

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	6 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	10 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	7 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 864541 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 27.06.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864541, Analysis No. 283659, created at 27.06.2019 05:57:33

**Monsteromschrijving: Bodem 1 (tanks 2 en 3)**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864541, Analysis No. 283660, created at 27.06.2019 05:57:33

**Monsteromschrijving: Bodem 2 (tank 4)**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 27.06.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 864553

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 864553 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 26.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 864553 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
283860	26.06.2019	Depot BG tanks

Eenheid 283860  
Depot BG tanks

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	95,4
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0
------------------	------	------

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 864553 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 27.06.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3

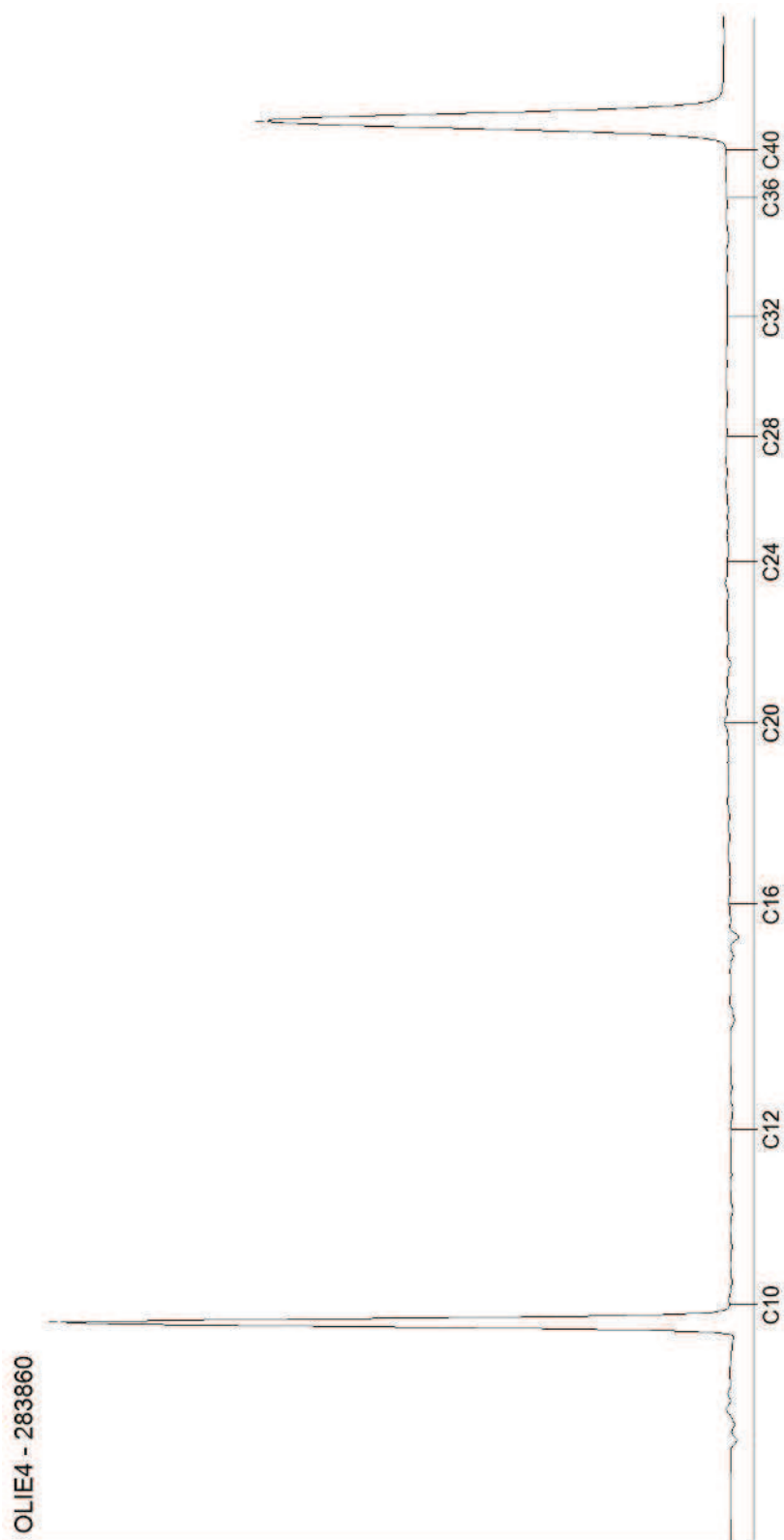


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864553, Analysis No. 283860, created at 27.06.2019 13:59:27

**Monsteromschrijving: Depot BG tanks**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 28.06.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 865017

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 865017 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 27.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865017 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
286302	27.06.2019	Depot 2 (Tussenzandlaag)
286303	27.06.2019	Wand tank 4-W (OBAS)
286304	27.06.2019	Wand tank 4-N (Noord)
286305	27.06.2019	Wand tank 4-O (Fietspad)

Eenheid	286302 Depot 2 (Tussenzandlaag)	286303 Wand tank 4-W (OBAS)	286304 Wand tank 4-N (Noord)	286305 Wand tank 4-O (Fietspad)
---------	---------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	95,4	95,9	96,0	96,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	4,2	<1,0
---	----------------	------	------	------	-----	------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	0,060	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,063	<0,050	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	0,22	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	9 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 865017 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 28.06.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865017, Analysis No. 286302, created at 28.06.2019 05:39:31

**Monsteromschrijving: Depot 2 (Tussenzandlaag)**

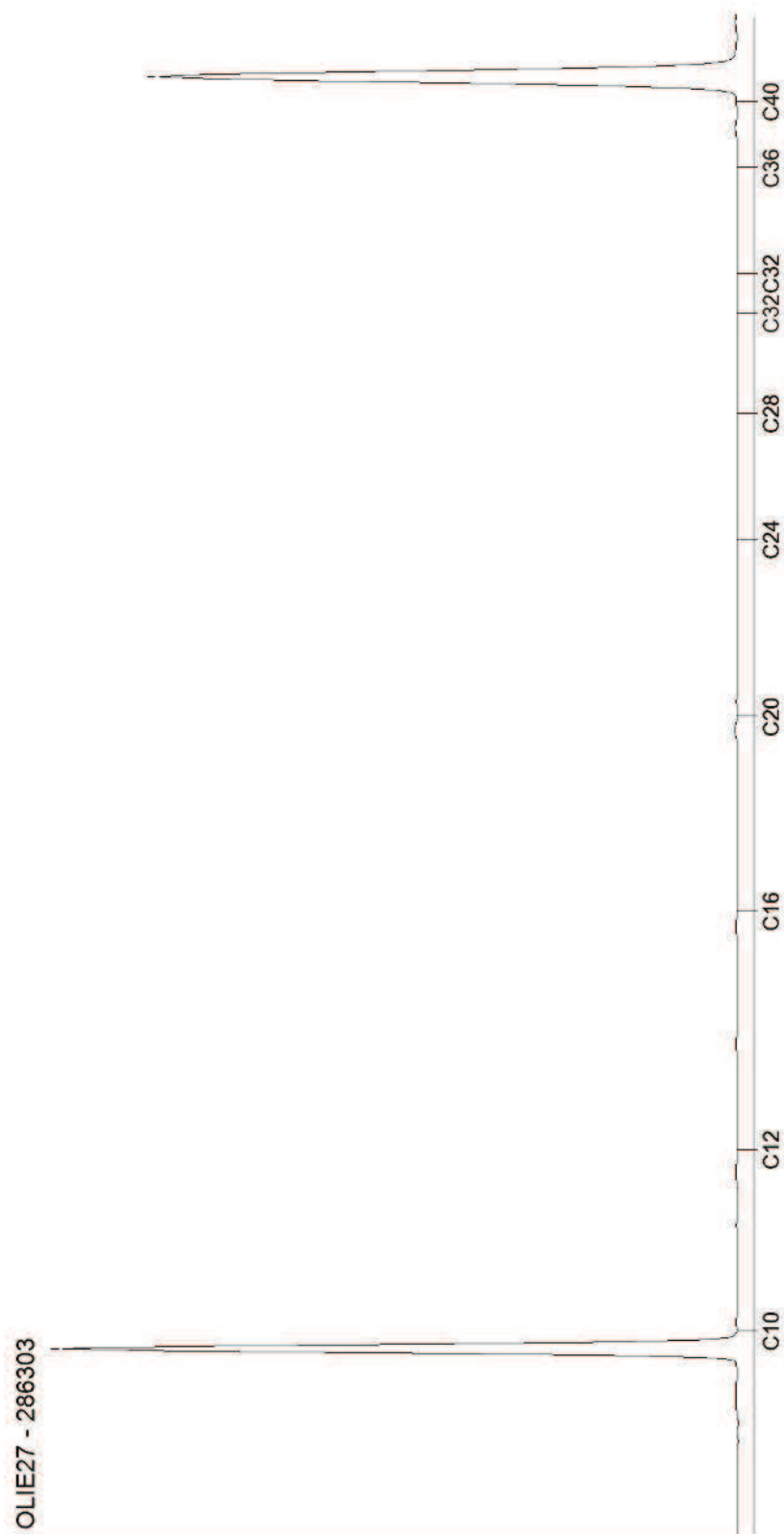


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865017, Analysis No. 286303, created at 28.06.2019 05:39:31

**Monsteromschrijving: Wand tank 4-W (OBAS)**



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865017, Analysis No. 286304, created at 28.06.2019 05:39:31

**Monsteromschrijving: Wand tank 4-N (Noord)**



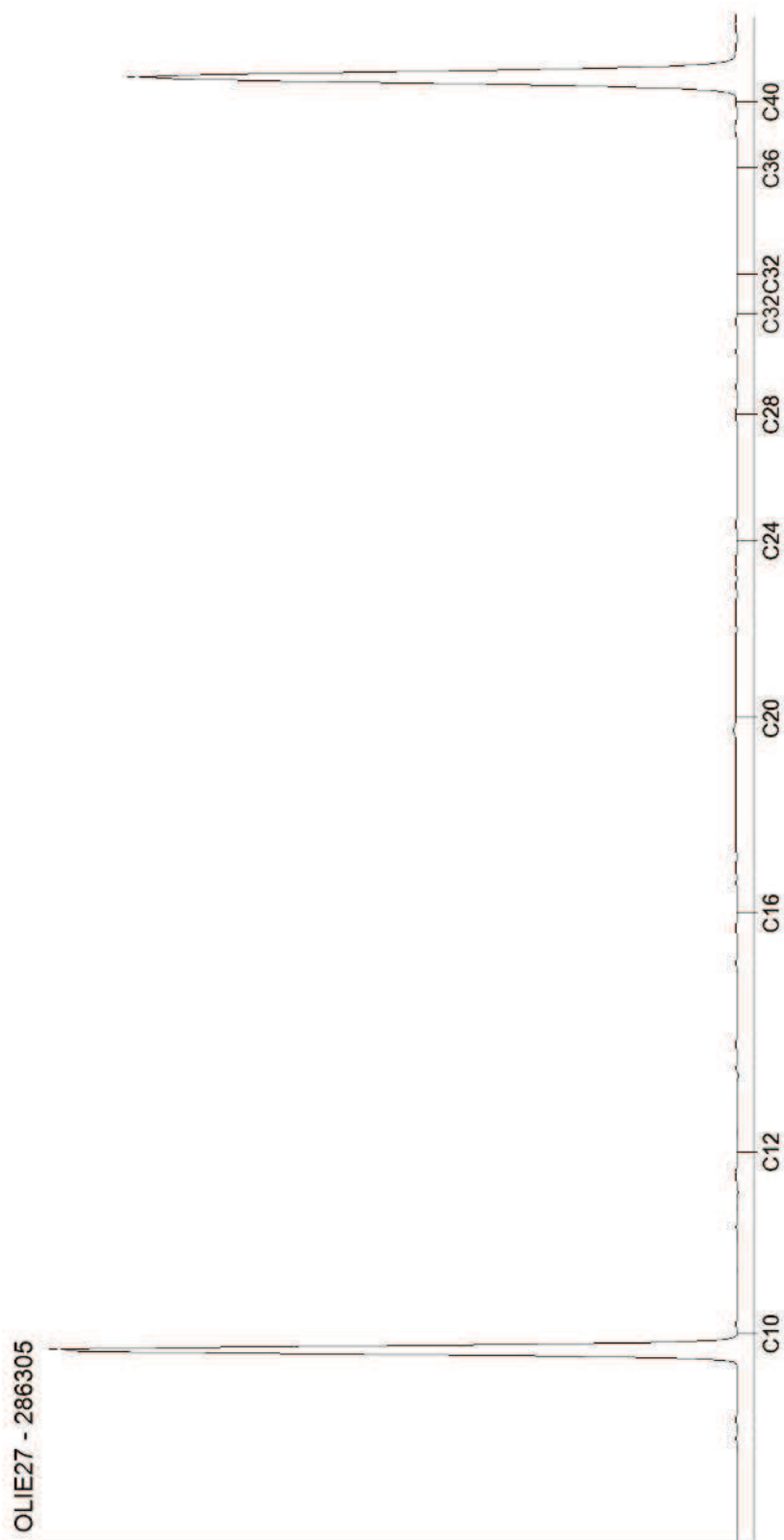
Blad 3 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865017, Analysis No. 286305, created at 28.06.2019 05:39:31

**Monsteromschrijving: Wand tank 4-O (Fietspad)**



Blad 4 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 02.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 865447

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 865447 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 01.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865447 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
288318	28.06.2019	Putbodem tank 4 28-06
288319	28.06.2019	Putbodem tank 1 28-06
288320	28.06.2019	Depot tussenzandlaag (herkeuring) 28-06

	Eenheid	288318 Putbodem tank 4 28-06	288319 Putbodem tank 1 28-06	288320 Depot tussenzandlaag (herkeuring) 28-06
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>				
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	80,8	96,3	96,2
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
<b>Fracties (sedigraaf)</b>				
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0
<b>Klassiek Chemische Analyses</b>				
S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
<b>Aromaten (AS3000)</b>				
S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<b>Oplosmiddelen (overige)</b>				
S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 865447 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 01.07.2019

Einde van de analyses: 02.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865447, Analysis No. 288318, created at 02.07.2019 05:30:25

**Monsteromschrijving: Putbodem tank 4 28-06**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865447, Analysis No. 288319, created at 02.07.2019 05:30:25

**Monsteromschrijving: Putbodem tank 1 28-06**



Blad 2 van 3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865447, Analysis No. 288320, created at 02.07.2019 05:30:25

**Monsteromschrijving: Depot tussenzandlaag (herkeuring) 28-06**



Blad 3 van 3

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 05.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 866812

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 866812 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 04.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 866812 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
297402	04.07.2019	Wand 4-1 (1,3-2,3) 04/07/2019
297403	04.07.2019	Wand 4-2 (2,3-3,3) 04/07/2019
297404	04.07.2019	Wand 5-2 (2,3-3,3) 04/07/2019
297405	04.07.2019	Bodem put 4 04/07/2019
297406	04.07.2019	Depot 04/07/2019

Eenheid	297402	297403	297404	297405	297406
	Wand 4-1 (1,3-2,3) 04/07/2019	Wand 4-2 (2,3-3,3) 04/07/2019	Wand 5-2 (2,3-3,3) 04/07/2019	Bodem put 4 04/07/2019	Depot 04/07/2019

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	81,0	84,0	80,1	85,9	93,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	20	10	15	<1,0	<1,0
---	----------------	------	----	----	----	------	------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,6 <sup>x)</sup>	1,3 <sup>x)</sup>	2,0 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 <sup>hb)</sup>	0,20	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	0,26	28	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,29	31	0,31	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	1,4	150	0,83	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	0,41	73	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8	220	0,87 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,17	9,2	0,096	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<3,0 <sup>hb)</sup>	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	1760	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	730 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	490 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	340 *	<4 *	<4 *	5 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	140 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	28 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	16 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	11 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 866812 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.07.2019

Einde van de analyses: 05.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866812, Analysis No. 297402, created at 05.07.2019 04:43:56

**Monsteromschrijving: Wand 4-1 (1,3-2,3) 04/07/2019**

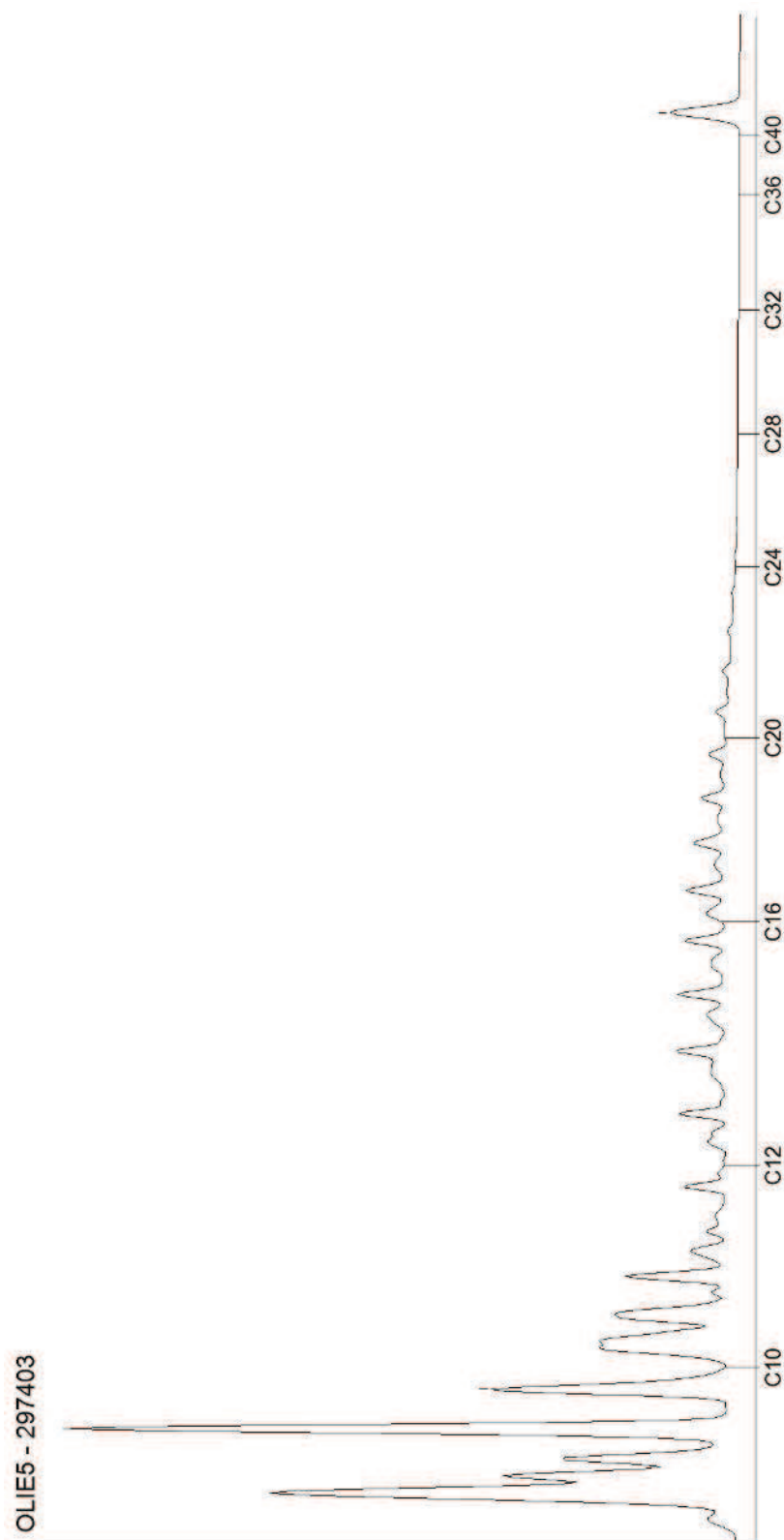


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866812, Analysis No. 297403, created at 05.07.2019 04:43:56

**Monsteromschrijving: Wand 4-2 (2,3-3,3) 04/07/2019**



Blad 2 van 5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866812, Analysis No. 297404, created at 05.07.2019 04:43:56

**Monsteromschrijving: Wand 5-2 (2,3-3,3) 04/07/2019**



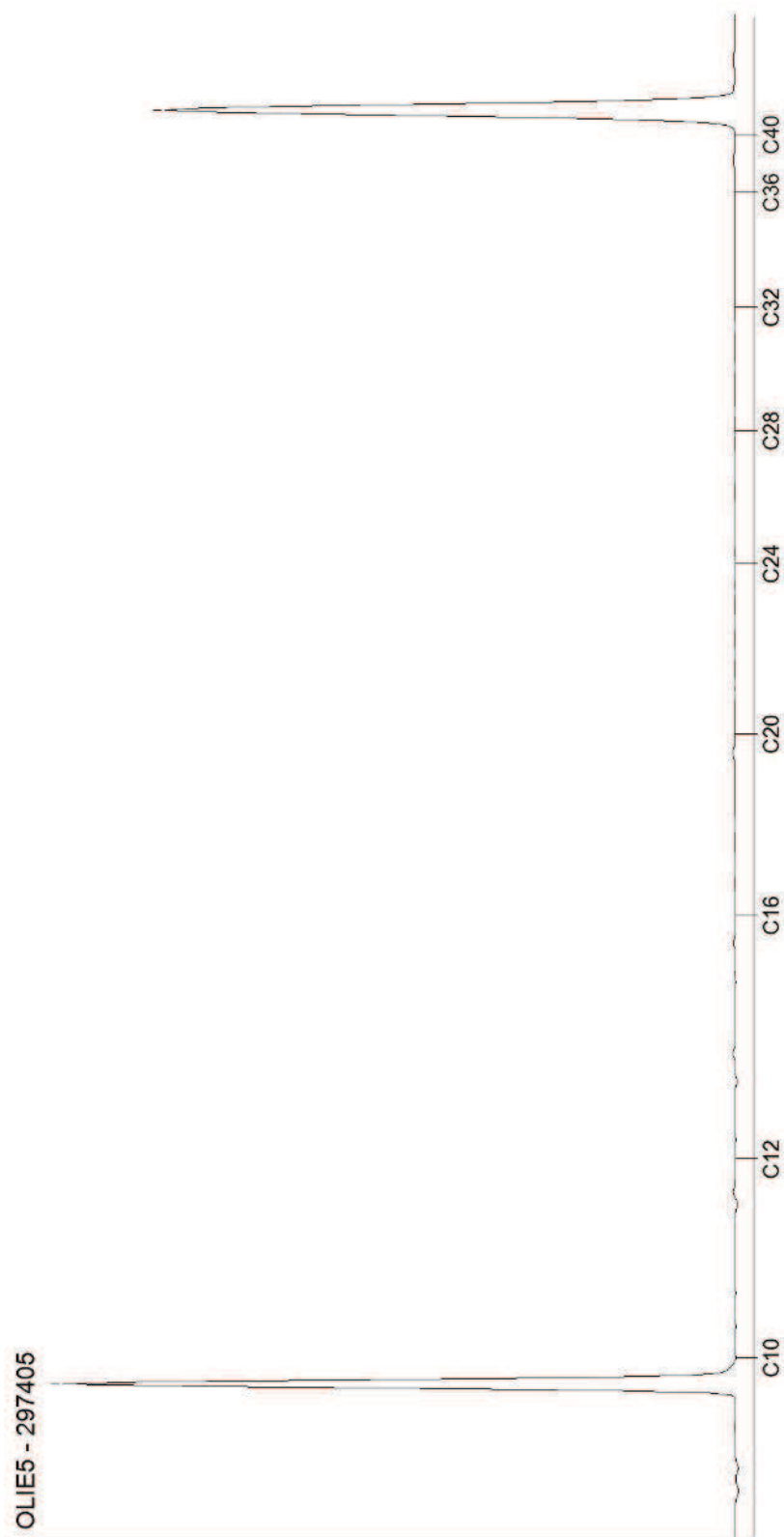
Blad 3 van 5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866812, Analysis No. 297405, created at 05.07.2019 04:43:56

**Monsteromschrijving: Bodem put 4 04/07/2019**



Blad 4 van 5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866812, Analysis No. 297406, created at 05.07.2019 04:43:56

**Monsteromschrijving: Depot 04/07/2019**



Blad 5 van 5



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 08.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 867222

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 867222 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 05.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 867222 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
299710	05.07.2019	Wand 6-1 05/07/2019
299711	05.07.2019	Wand 6-2 05/07/2019

Eenheid	299710	299711
	Wand 6-1 05/07/2019	Wand 6-2 05/07/2019

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	77,3	86,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	25	5,9
---	----------------	------	----	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,3 <sup>xj</sup>	0,6 <sup>xj</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

#### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<5,0 <sup>hbj</sup>	<0,50 <sup>hbj</sup>
S	Tolueen	mg/kg Ds	<5,0 <sup>hbj</sup>	1,8
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	65	5,0
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	220	17
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	47	5,1
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	270	22
S	Naftaleen	mg/kg Ds	9,0	0,58

#### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<30 <sup>hbj</sup>	<3,0 <sup>hbj</sup>
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<10 <sup>hbj</sup>	<1,0 <sup>hbj</sup>

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	1170
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	17 *	400 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	460 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	210 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	81 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	11 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 867222 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 05.07.2019

Einde van de analyses: 08.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867222, Analysis No. 299710, created at 08.07.2019 05:58:30

**Monsteromschrijving: Wand 6-1 05/07/2019**

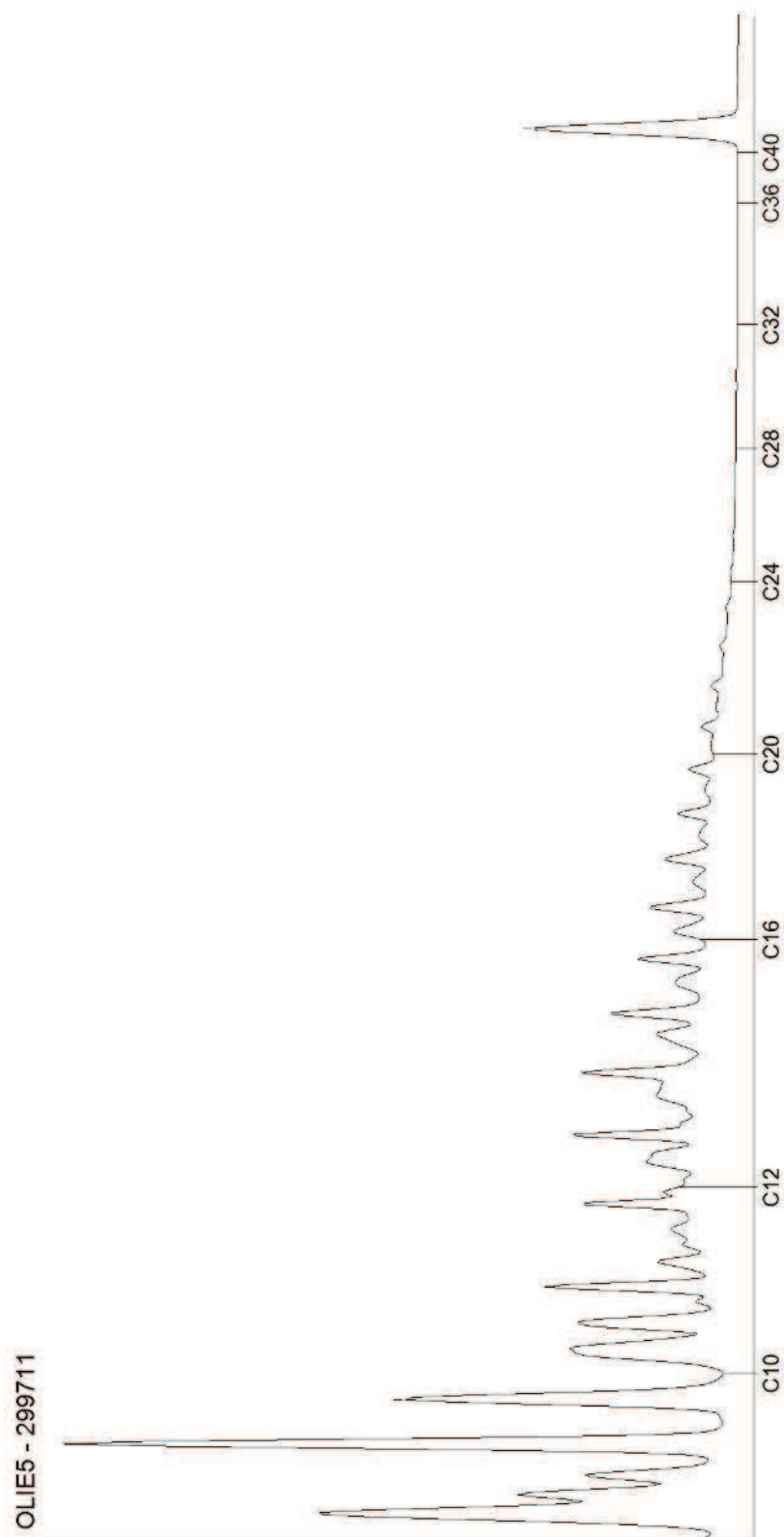


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867222, Analysis No. 299711, created at 08.07.2019 05:58:30

**Monsteromschrijving: Wand 6-2 05/07/2019**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 09.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 867223

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 867223 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 05.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 867223 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
299712	05.07.2019	Boring 1 (220-250) 05/07/2019
299713	05.07.2019	Boring 2 (220-250) 05/07/2019
299714	05.07.2019	Boring 3 (220-250) 05/07/2019

### Eenheid

**299712**  
Boring 1 (220-250)  
05/07/2019

**299713**  
Boring 2 (220-250)  
05/07/2019

**299714**  
Boring 3 (220-250)  
05/07/2019

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	82,0	85,4	84,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,1	4,5	7,7
---	----------------	------	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	--------------------	-------------------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,86	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	4,5	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,6	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,45	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	72	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	20 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	24 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	17 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 867223 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 05.07.2019

Einde van de analyses: 09.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

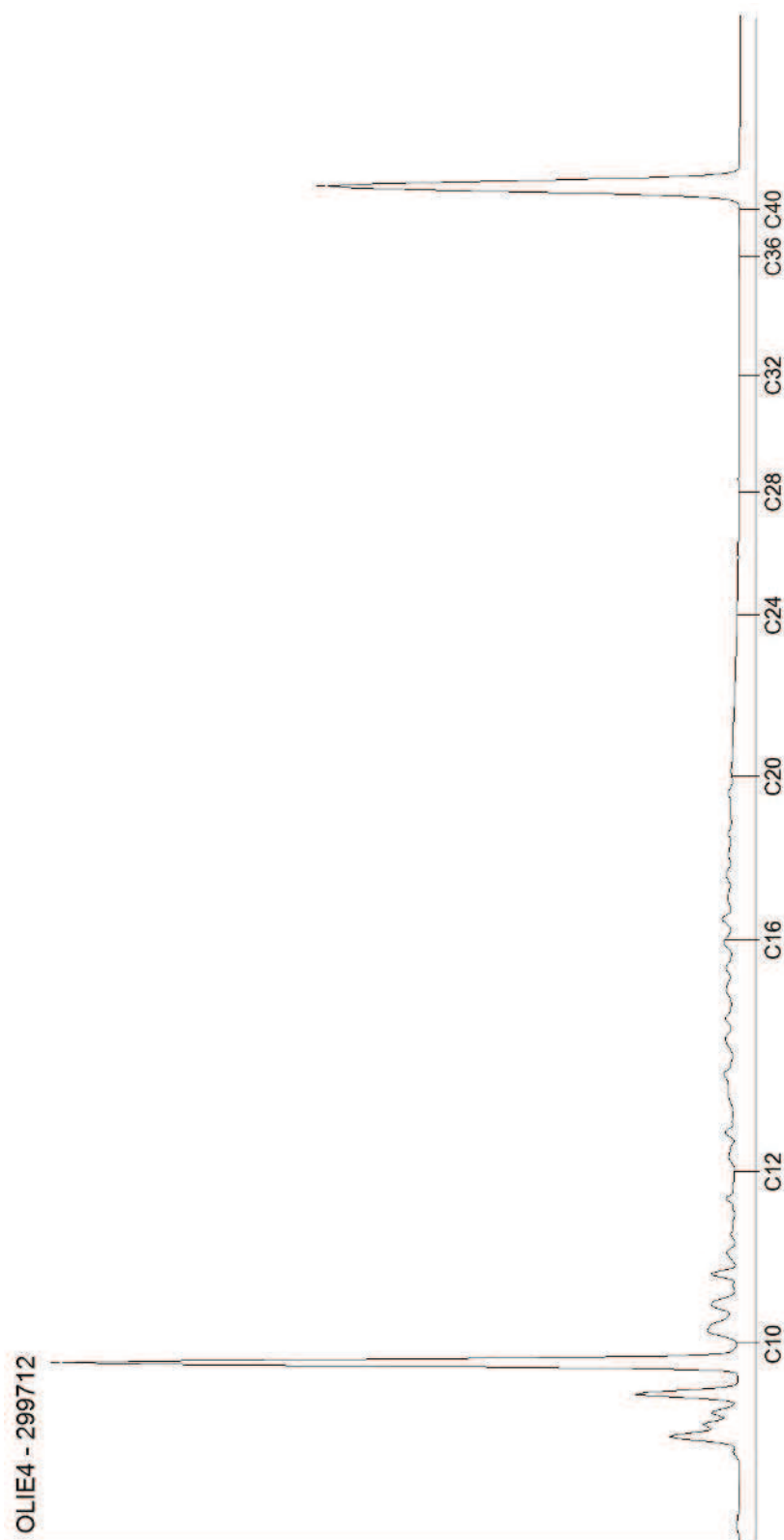
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867223, Analysis No. 299712, created at 08.07.2019 08:17:17

**Monsteromschrijving: Boring 1 (220-250) 05/07/2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867223, Analysis No. 299713, created at 08.07.2019 08:17:17

**Monsteromschrijving: Boring 2 (220-250) 05/07/2019**



Blad 2 van 3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867223, Analysis No. 299714, created at 08.07.2019 08:17:17

**Monsteromschrijving: Boring 3 (220-250) 05/07/2019**



Blad 3 van 3

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 11.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 867899

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 867899 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 10.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 867899 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
303798	09.07.2019	Wand 7-1 (1,3-2,3) 09/07/19
303799	09.07.2019	Wand 7-21 (2,3-3,3) 09/07/19

Eenheid	303798	303799
	Wand 7-1 (1,3-2,3) 09/07/19	Wand 7-21 (2,3-3,3) 09/07/19

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	84,3	79,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	15	16
---	----------------	------	----	----

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,0 <sup>x)</sup>	3,9 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

#### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	0,13	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050

#### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	9 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 867899 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 11.07.2019

Einde van de analyses: 11.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867899, Analysis No. 303798, created at 11.07.2019 05:31:20

**Monsteromschrijving: Wand 7-1 (1,3-2,3) 09/07/19**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867899, Analysis No. 303799, created at 11.07.2019 05:31:20

**Monsteromschrijving: Wand 7-21 (2,3-3,3) 09/07/19**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 11.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 868344

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 868344 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 10.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 868344 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
306433	10.07.2019	Wand 8-1 (1,3-2,3) 10/7/19
306434	10.07.2019	Wand 8-2 (2,3-3,3) 10/7/19
306435	10.07.2019	Wand 9-1 (1,3-2,3) 10/7/19
306436	10.07.2019	Wand 9-2 (2,3-3,3) 10/7/19
306437	10.07.2019	Bodem put 5 (4,0 m-mv) 10/7/19

### Eenheid

306433

Wand 8-1 (1,3-2,3) 10/7/19

306434

Wand 8-2 (2,3-3,3) 10/7/19

306435

Wand 9-1 (1,3-2,3) 10/7/19

306436

Wand 9-2 (2,3-3,3) 10/7/19

306437

Bodem put 5 (4,0 m-mv)  
10/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	69,2	84,2	72,5	77,8	86,9

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #	0,11 #	0,11 #	0,11 #	0,11 #
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,093	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	6 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	5 *	<3 *	8 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	6 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 868344 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
306438	10.07.2019	Depot 6 (klei van 0,5-1,3) 10/7/19

Eenheid 306438

Depot 6 (klei van 0,5-1,3)  
10/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 84,0

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,33
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	1,6
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	0,089
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,7
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,10

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	4 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 10.07.2019

Einde van de analyses: 11.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 868344 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen  
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306433, created at 11.07.2019 05:31:24

**Monsteromschrijving: Wand 8-1 (1,3-2,3) 10/7/19**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306434, created at 11.07.2019 05:31:24

**Monsteromschrijving: Wand 8-2 (2,3-3,3) 10/7/19**



Blad 2 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306435, created at 11.07.2019 05:31:24

**Monsteromschrijving: Wand 9-1 (1,3-2,3) 10/7/19**



Blad 3 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306436, created at 11.07.2019 05:31:24

**Monsteromschrijving: Wand 9-2 (2,3-3,3) 10/7/19**



Blad 4 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306437, created at 11.07.2019 05:31:24

**Monsteromschrijving: Bodem put 5 (4,0 m-mv) 10/7/19**



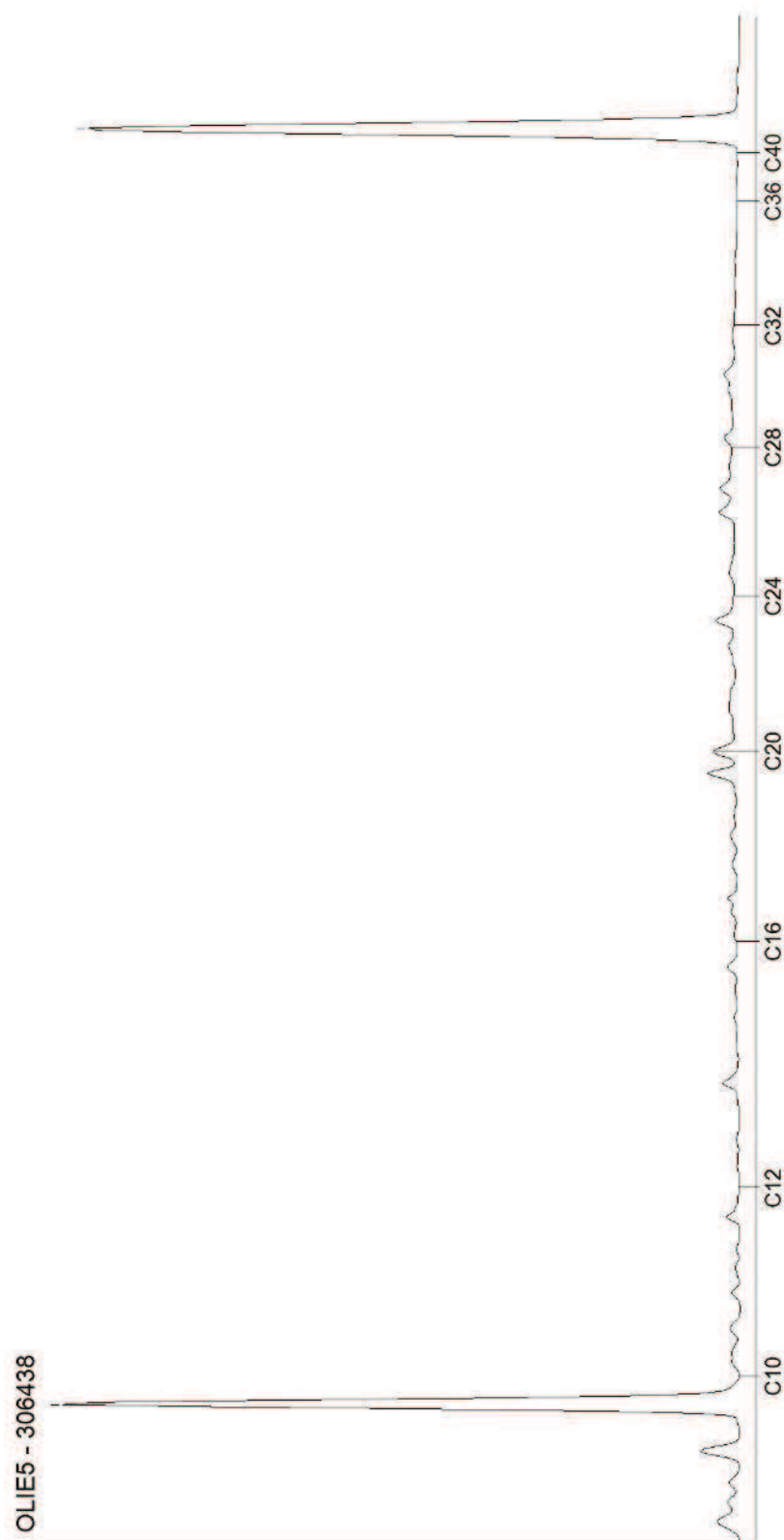
Blad 5 van 6

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868344, Analysis No. 306438, created at 11.07.2019 05:31:25

**Monsteromschrijving: Depot 6 (klei van 0,5-1,3) 10/7/19**



Blad 6 van 6



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 12.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 868375

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 868375 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 10.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 868375 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
306706	10.07.2019	601-1 (2,5-3,0)
306707	10.07.2019	601-2 (3,0-3,3)

### Eenheid

**306706**  
601-1 (2,5-3,0)

**306707**  
601-2 (3,0-3,3)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	82,4	75,6

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>m)</sup>	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>m)</sup>	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>m)</sup>	<0,20 <sup>m)</sup>
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<1,0 <sup>m)</sup>	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>m)</sup>	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>m)</sup>	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<3,0 <sup>m)</sup>	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<1,0 <sup>m)</sup>	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	210	46
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	120 *	29 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	14 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	19 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	35 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	14 *	<5 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 10.07.2019

Einde van de analyses: 12.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 868375 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen  
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868375, Analysis No. 306706, created at 11.07.2019 08:15:25

**Monsteromschrijving: 601-1 (2,5-3,0)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868375, Analysis No. 306707, created at 11.07.2019 08:15:25

**Monsteromschrijving: 601-2 (3,0-3,3)**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 15.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 868755

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 868755 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 11.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 868755 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308902	11.07.2019	602-1 (2,0-2,5) 11/7/19
308903	11.07.2019	602-2 (2,5-3,0) 11/7/19
308904	11.07.2019	603-1 (2,2-2,6) 11/7/19
308905	11.07.2019	603-2 (2,6-3,0) 11/7/19
308906	11.07.2019	604-1 (2,5-3,0) 11/7/19

Eenheid	308902	308903	308904	308905	308906
	602-1 (2,0-2,5) 11/7/19	602-2 (2,5-3,0) 11/7/19	603-1 (2,2-2,6) 11/7/19	603-2 (2,6-3,0) 11/7/19	604-1 (2,5-3,0) 11/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	77,5	82,8	75,7	81,3	83,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	42	7,2	43	5,8	19
------------------	------	----	-----	----	-----	----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>xj</sup>	0,5 <sup>xj</sup>	1,0 <sup>xj</sup>	0,6 <sup>xj</sup>	0,7 <sup>xj</sup>
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,70	1,0	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	0,34	0,67	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,15	0,26	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#j</sup>	0,11 <sup>#j</sup>	0,49	0,93	0,11 <sup>#j</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,99	2,1	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	81	120	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	45 *	95 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	6 *	6 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	11 *	10 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 868755 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308907	11.07.2019	604-2 (3,0-3,2) 11/7/19
308908	11.07.2019	606-1 (1,5-2,0) 11/7/19
308909	11.07.2019	606-2 (2,0-2,2) 11/7/19

Eenheid	308907	308908	308909
	604-2 (3,0-3,2) 11/7/19	606-1 (1,5-2,0) 11/7/19	606-2 (2,0-2,2) 11/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	82,1	94,6	94,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	<1,0	<1,0
---	----------------	------	-----	------	------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,8 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 868755 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 11.07.2019

Einde van de analyses: 15.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308902, created at 15.07.2019 06:18:29

**Monsteromschrijving: 602-1 (2,0-2,5) 11/7/19**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308903, created at 15.07.2019 06:18:29

**Monsteromschrijving: 602-2 (2,5-3,0) 11/7/19**



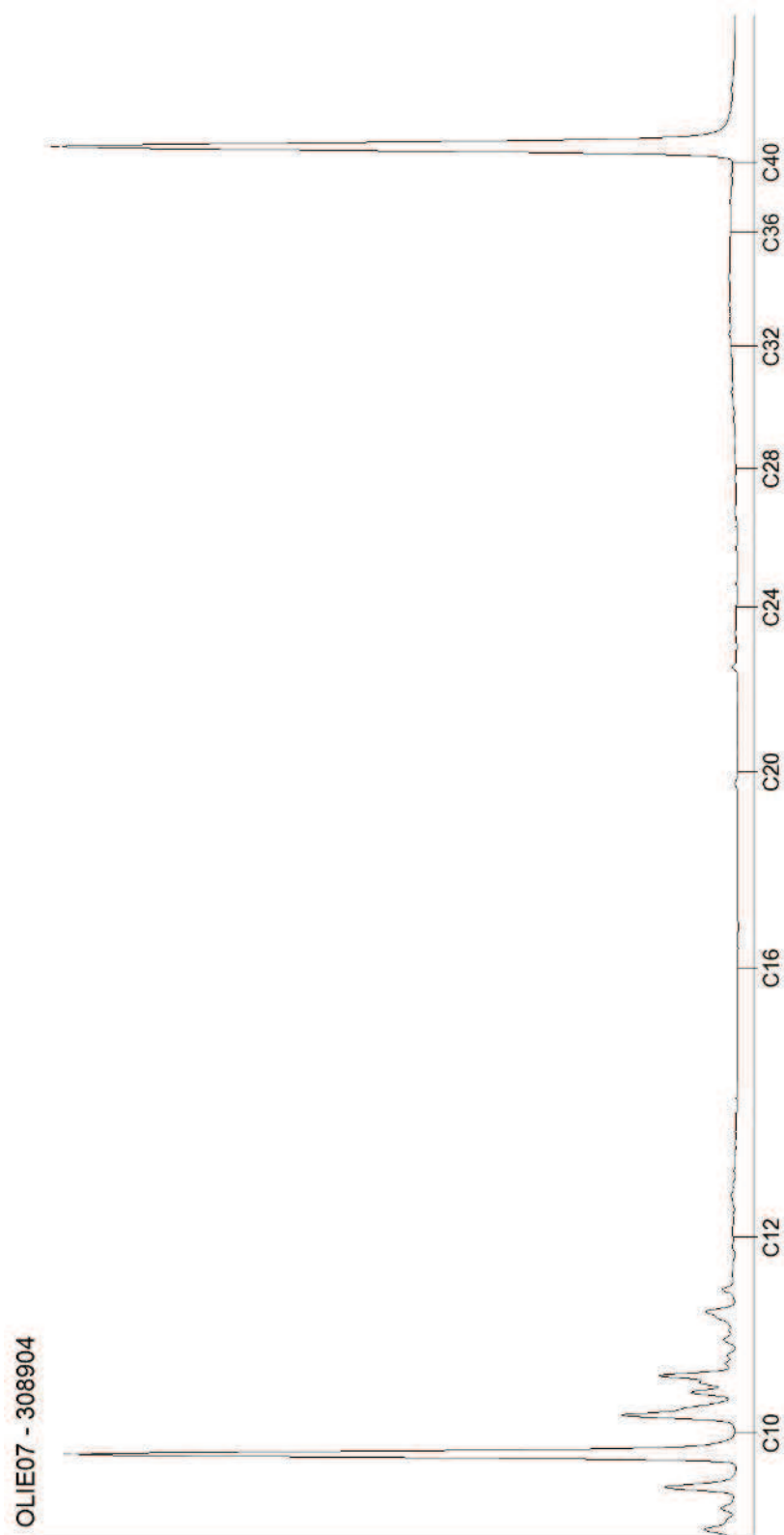
Blad 2 van 8

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308904, created at 15.07.2019 08:20:33

**Monsteromschrijving: 603-1 (2,2-2,6) 11/7/19**



Blad 3 van 8

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308905, created at 15.07.2019 06:18:29

**Monsteromschrijving: 603-2 (2,6-3,0) 11/7/19**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308906, created at 15.07.2019 06:07:49

**Monsteromschrijving: 604-1 (2,5-3,0) 11/7/19**



Blad 5 van 8



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308907, created at 15.07.2019 06:07:49

**Monsteromschrijving: 604-2 (3,0-3,2) 11/7/19**



Blad 6 van 8

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308908, created at 15.07.2019 08:20:33

**Monsteromschrijving: 606-1 (1,5-2,0) 11/7/19**



Blad 7 van 8

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 868755, Analysis No. 308909, created at 15.07.2019 08:20:33

**Monsteromschrijving: 606-2 (2,0-2,2) 11/7/19**



Blad 8 van 8

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 22.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 869548

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 869548 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 15.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 869548 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
313396	15.07.2019	607-1 (2,0-2,2) 15/7/19

Eenheid 313396  
607-1 (2,0-2,2) 15/7/19

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	94,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,8
------------------	------	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050

#### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	9 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 869548 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 16.07.2019

Einde van de analyses: 22.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

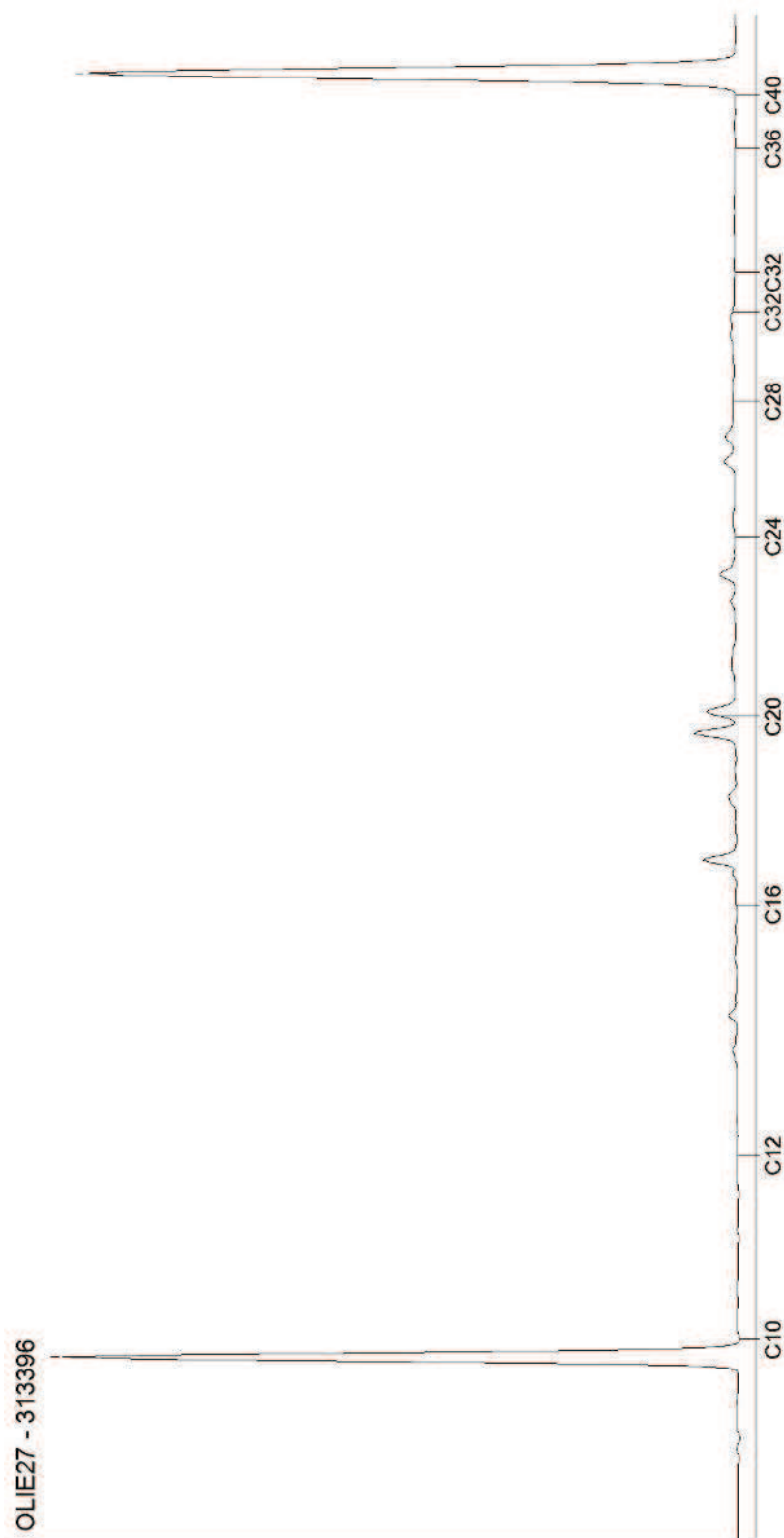
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869548, Analysis No. 313396, created at 22.07.2019 05:20:30

**Monsteromschrijving: 607-1 (2,0-2,2) 15/7/19**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 17.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 869796

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 869796 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 16.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 869796 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
314744	16.07.2019	Wand 10-1 (1,8-2,8) 16-7-2019
314745	16.07.2019	Wand 10-2 (2,8-3,8) 16-7-2019
314746	16.07.2019	Wand 11-1 (1,8-2,8) 16-7-2019
314747	16.07.2019	Wand 11-2 (2,8-3,8) 16-7-2019
314748	16.07.2019	Bodem 7 (3,8 m-mv) 16/7/2019

Eenheid	314744	314745	314746	314747	314748
	Wand 10-1 (1,8-2,8) 16-7-2019	Wand 10-2 (2,8-3,8) 16-7-2019	Wand 11-1 (1,8-2,8) 16-7-2019	Wand 11-2 (2,8-3,8) 16-7-2019	Bodem 7 (3,8 m-mv) 16/7/2019

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	77,9	80,7	74,4	73,9	85,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	37	9,2	44	<1,0	<1,0
---	----------------	------	----	-----	----	------	------

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	7,4 <sup>x)</sup>	3,4 <sup>x)</sup>	1,9 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

#### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	1,8	20	<0,050	<0,050	0,14
S	Tolueen	mg/kg Ds	0,97	250	<0,050	0,082	2,2
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	11	230	<0,050	<0,050	2,2
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	23	520	<0,10	0,24	5,0
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	3,5	180	<0,050	0,11	1,7
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	27	700	0,11 <sup>#)</sup>	0,35	6,7
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,67	11	<0,050	<0,050	0,15

#### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<3,0 <sup>hb)</sup>	<30 <sup>hb)</sup>	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<1,0 <sup>hb)</sup>	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,12 <sup>m)</sup>	<0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	76	430	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	68 *	430 *	<3 *	<3 *	5 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 869796 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 16.07.2019

Einde van de analyses: 17.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "NEN".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869796, Analysis No. 314744, created at 17.07.2019 06:55:16

**Monsteromschrijving: Wand 10-1 (1,8-2,8) 16-7-2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869796, Analysis No. 314745, created at 17.07.2019 06:55:16

**Monsteromschrijving: Wand 10-2 (2,8-3,8) 16-7-2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869796, Analysis No. 314746, created at 17.07.2019 08:01:11

**Monsteromschrijving: Wand 11-1 (1,8-2,8) 16-7-2019**



Blad 3 van 5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869796, Analysis No. 314747, created at 17.07.2019 06:55:16

**Monsteromschrijving: Wand 11-2 (2,8-3,8) 16-7-2019**



Blad 4 van 5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869796, Analysis No. 314748, created at 17.07.2019 06:55:17

**Monsteromschrijving: Bodem 7 (3,8 m-mv) 16/7/2019**



Blad 5 van 5



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 22.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 869835

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 869835 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 16.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 869835 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
314902	16.07.2019	Depot BG Bodem 6 16/7/19

Eenheid 314902  
Depot BG Bodem 6  
16/7/19

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 95,5

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050

#### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 16.07.2019

Einde van de analyses: 22.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 869835 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen  
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869835, Analysis No. 314902, created at 22.07.2019 11:58:31

**Monsteromschrijving: Depot BG Bodem 6 16/7/19**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 19.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870211

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870211 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 17.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 870211 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
317274	17.07.2019	Bodem 8 (tussen de poeren) 17-7-2019

### Eenheid 317274

Bodem 8 (tussen de poeren) 17-7-2019

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 86,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <0,2 <sup>x)</sup>
---	-----------------	-------------------------

#### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds <0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds <0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds <0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds <0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050

#### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds <0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds <0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds <3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds <4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds <5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 870211 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 17.07.2019

Einde van de analyses: 19.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

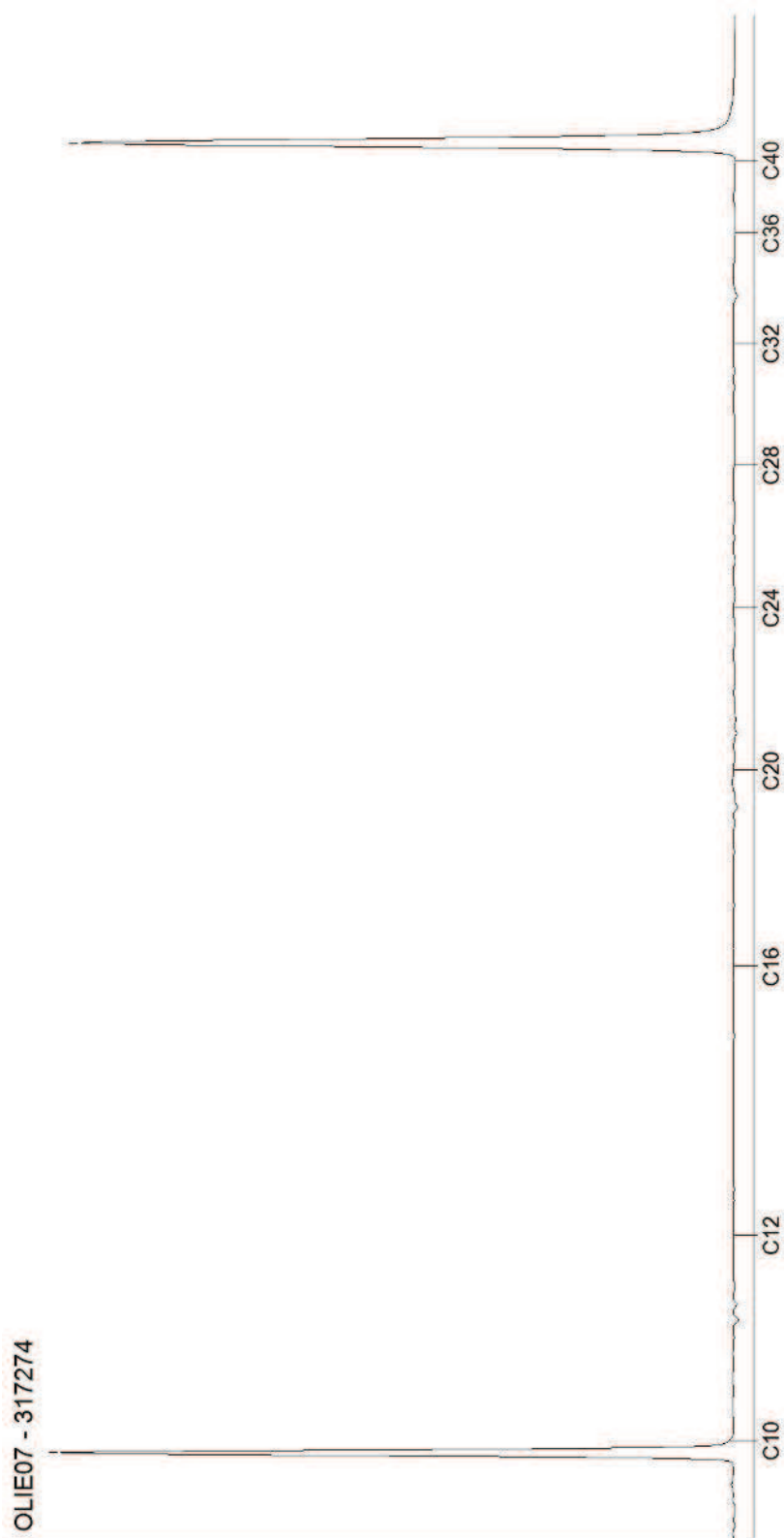
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870211, Analysis No. 317274, created at 19.07.2019 08:13:25

**Monsteromschrijving: Bodem 8 (tussen de poeren) 17-7-2019**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 18.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870212

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870212 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 17.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 870212 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
317275	17.07.2019	Bodem 6 BG zand (0,0-0,8)

Eenheid 317275  
Bodem 6 BG zand  
(0,0-0,8)

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	95,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0
------------------	------	------

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050

#### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	120
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	9 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	38 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	53 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	19 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 870212 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 17.07.2019

Einde van de analyses: 18.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

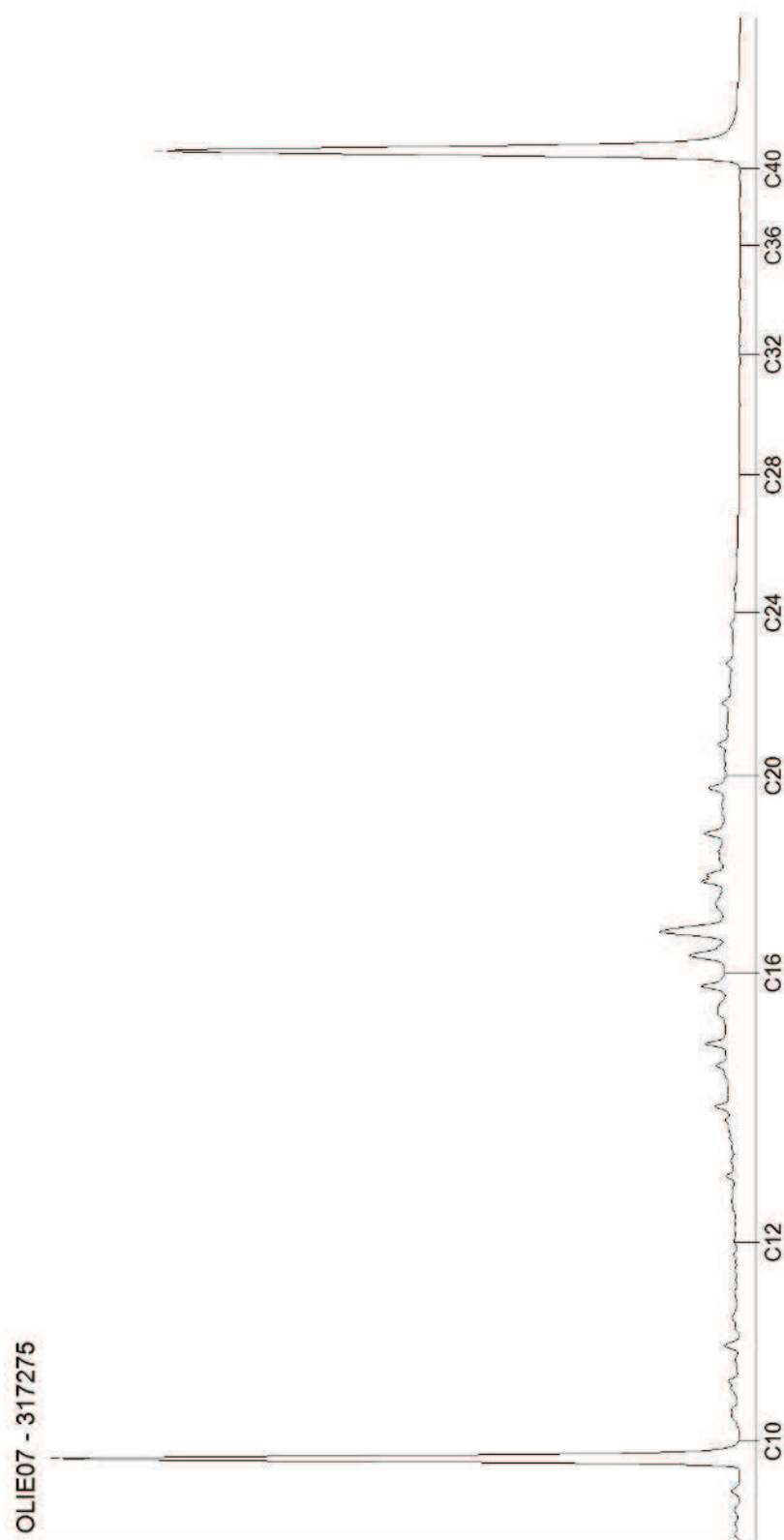
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870212, Analysis No. 317275, created at 18.07.2019 07:00:41

**Monsteromschrijving: Bodem 6 BG zand (0,0-0,8)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 19.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870556

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870556 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 18.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870556 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
319040	18.07.2019	Bodem 6 (3,0) 18-07-2019
319041	18.07.2019	Wand 13-2 (2,5-3,0) 18-07-2019
319042	18.07.2019	Wand 13-1 (1,3-2,5) 18-07-2019
319043	18.07.2019	Wand 12-2 (2,5-3,0) 18-07-2019
319044	18.07.2019	Wand 12-1 (1,3-2,5) 18-07-2019

Eenheid	319040	319041	319042	319043	319044
	Bodem 6 (3,0) 18-07-2019	Wand 13-2 (2,5-3,0) 18-07-2019	Wand 13-1 (1,3-2,5) 18-07-2019	Wand 12-2 (2,5-3,0) 18-07-2019	Wand 12-1 (1,3-2,5) 18-07-2019

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	79,8	80,8	81,7	87,8	84,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	26	2,4	16
------------------	------	------	------	----	-----	----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 <sup>xj</sup>	1,0 <sup>xj</sup>	<0,2 <sup>xj</sup>	<0,2 <sup>xj</sup>	0,9 <sup>xj</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	0,95	<0,050	<0,050	0,084	<5,0 <sup>mj</sup>
S Tolueen	mg/kg Ds	0,25	0,12	<0,50 <sup>mj</sup>	0,16	<5,0 <sup>mj</sup>
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	7,3	1,4	21	2,0	16
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	4,7	1,3	21	1,9	13
S o-Xyleen	mg/kg Ds	1,5	0,68	9,3	1,1	6,0
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,2	2,0	30	3,0	19
S Naftaleen	mg/kg Ds	2,3	0,50	13	1,2	6,9

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<30 <sup>mj</sup>
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<10 <sup>mj</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	280	<35	170
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	4 *	4 *	210 *	<3 *	120 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	13 *	<3 *	14 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	14 *	<5 *	10 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	26 *	<5 *	17 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	9 *	<5 *	10 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870556 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
319045	18.07.2019	Bodem 9 (3,8) 18-07-2019
319046	18.07.2019	Wand 14-2 (3,5-3,8) 18-07-2019
319047	18.07.2019	Wand 14-1 (2,0-3,5) 18-07-2019
319048	18.07.2019	Wand 13-4 (2,5-3,0) 18-07-2019
319049	18.07.2019	Wand 13-3 (1,3-2,5) 18-07-2019

Eenheid	319045	319046	319047	319048	319049
	Bodem 9 (3,8) 18-07-2019	Wand 14-2 (3,5-3,8) 18-07-2019	Wand 14-1 (2,0-3,5) 18-07-2019	Wand 13-4 (2,5-3,0) 18-07-2019	Wand 13-3 (1,3-2,5) 18-07-2019

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	82,5	84,0	80,3	84,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,3	19	3,2
------------------	------	------	-----	----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	1,7 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	<0,050	0,062
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10 <sup>m)</sup>
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,18 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	0,072

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	4 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 870556 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 18.07.2019

Einde van de analyses: 19.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319040, created at 19.07.2019 06:21:18

**Monsteromschrijving: Bodem 6 (3,0) 18-07-2019**

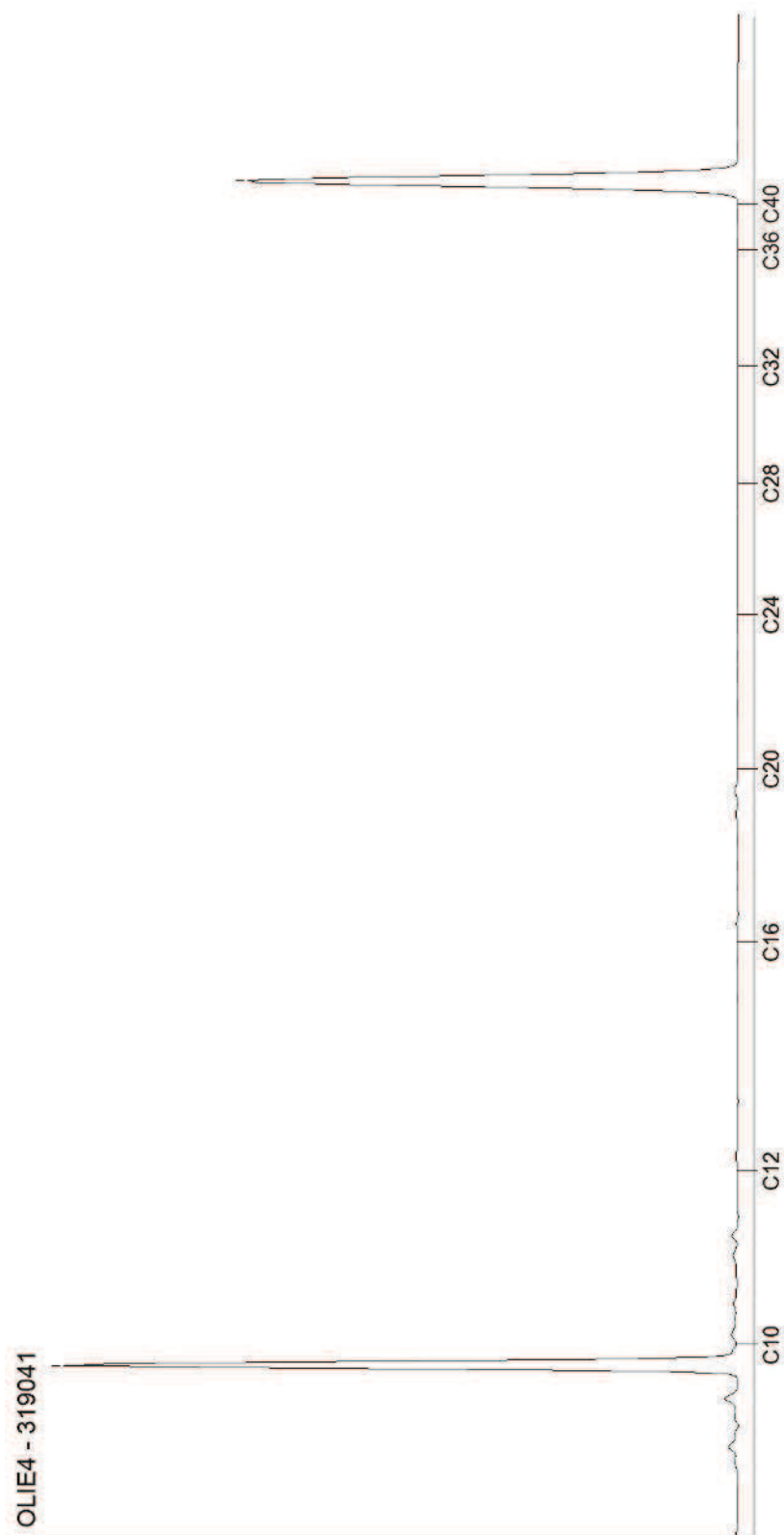


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319041, created at 19.07.2019 06:21:18

**Monsteromschrijving: Wand 13-2 (2,5-3,0) 18-07-2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319042, created at 19.07.2019 06:21:18

**Monsteromschrijving: Wand 13-1 (1,3-2,5) 18-07-2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319043, created at 19.07.2019 06:27:43

**Monsteromschrijving: Wand 12-2 (2,5-3,0) 18-07-2019**



Blad 4 van 10

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319044, created at 19.07.2019 06:30:59

**Monsteromschrijving: Wand 12-1 (1,3-2,5) 18-07-2019**



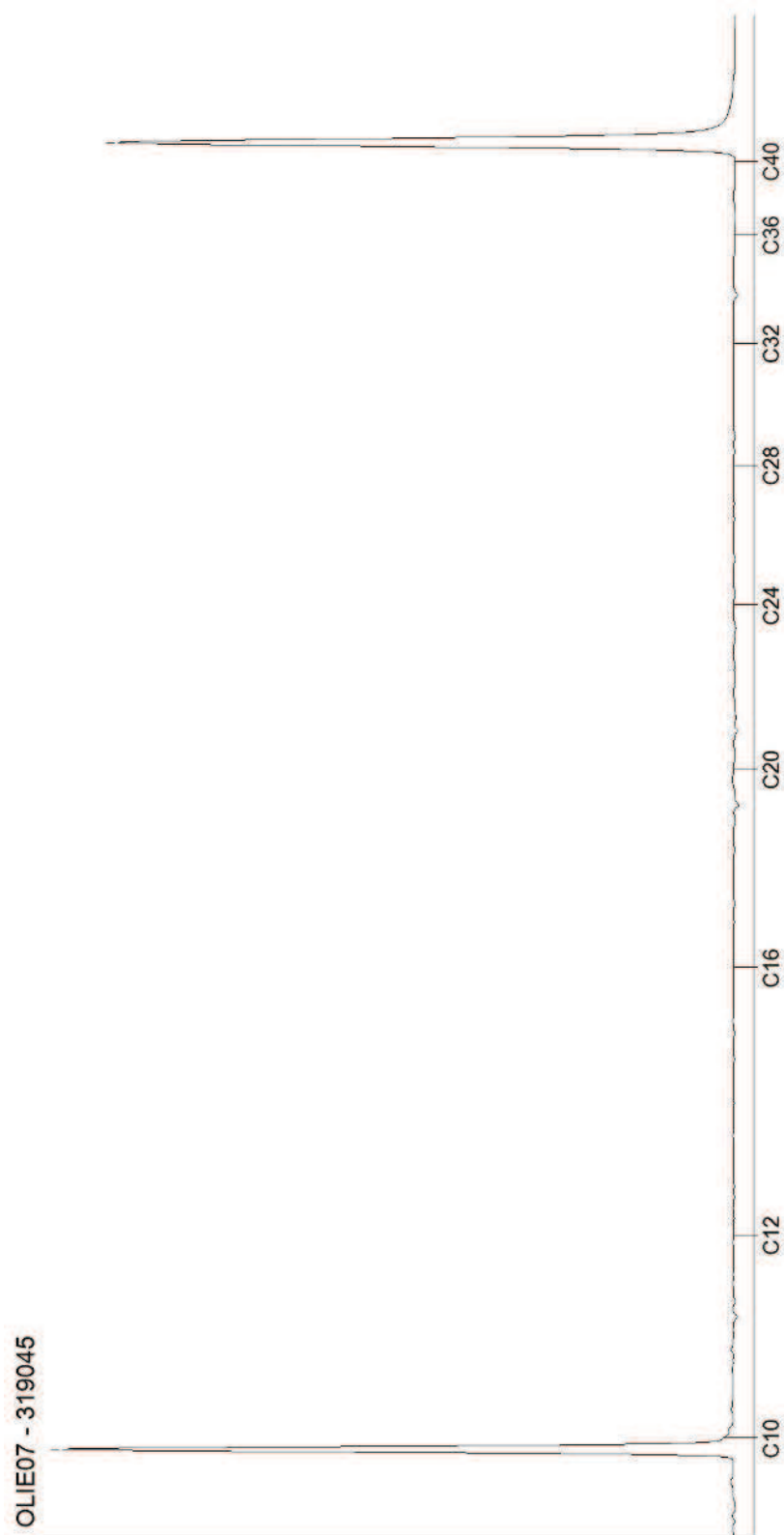
Blad 5 van 10

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319045, created at 19.07.2019 06:52:49

**Monsteromschrijving: Bodem 9 (3,8) 18-07-2019**



Blad 6 van 10

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319046, created at 19.07.2019 06:39:03

**Monsteromschrijving: Wand 14-2 (3.5-3.8) 18-07-2019**



Blad 7 van 10

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319047, created at 19.07.2019 06:21:18

**Monsteromschrijving: Wand 14-1 (2,0-3,5) 18-07-2019**



Blad 8 van 10



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319048, created at 19.07.2019 06:27:43

**Monsteromschrijving: Wand 13-4 (2,5-3,0) 18-07-2019**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870556, Analysis No. 319049, created at 19.07.2019 06:21:18

**Monsteromschrijving: Wand 13-3 (1,3-2,5) 18-07-2019**



Blad 10 van 10

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 26.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870790

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870790 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 19.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870790 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
320598	19.07.2019	Depot 6 (Klei 0,5-1,3)

Eenheid 320598  
Depot 6 (Klei 0,5-1,3)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 87,3

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,087
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	0,35
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 #
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 19.07.2019

Einde van de analyses: 26.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 870790 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 \* Koolwaterstoffractie C12-C16 \* Koolwaterstoffractie C16-C20 \*  
Koolwaterstoffractie C20-C24 \* Koolwaterstoffractie C24-C28 \* Koolwaterstoffractie C28-C32 \*  
Koolwaterstoffractie C32-C36 \* Koolwaterstoffractie C36-C40 \*

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen  
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870790, Analysis No. 320598, created at 26.07.2019 05:35:05

**Monsteromschrijving: Depot 6 (Klei 0,5-1,3)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 23.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 871079

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 871079 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 22.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 871079 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
322186	22.07.2019	Wand 16-1 (1,5-2,5) Klei
322187	22.07.2019	Wand 12-3 (1,2-2,2) Klei
322188	22.07.2019	Wand 12-4 (2,2-2,5) zand

Eenheid	322186	322187	322188
	Wand 16-1 (1,5-2,5) Klei	Wand 12-3 (1,2-2,2) Klei	Wand 12-4 (2,2-2,5) zand

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	81,5	70,9	87,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,7 <sup>x)</sup>	8,4 <sup>x)</sup>	1,1 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 22.07.2019

Einde van de analyses: 23.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 871079 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871079, Analysis No. 322186, created at 23.07.2019 05:22:50

**Monsteromschrijving: Wand 16-1 (1,5-2,5) Klei**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871079, Analysis No. 322187, created at 23.07.2019 05:14:24

**Monsteromschrijving: Wand 12-3 (1,2-2,2) Klei**



Blad 2 van 3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871079, Analysis No. 322188, created at 23.07.2019 05:14:24

**Monsteromschrijving: Wand 12-4 (2,2-2,5) zand**



Blad 3 van 3

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 24.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 871244

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 871244 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 23.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 871244 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
323015	23.07.2019	Wand 15-1 (1,5-2,8) 23/7/2019
323016	23.07.2019	Wand 15-2 (2,8-3,3) 23/7/2019

### Eenheid

**323015**Wand 15-1 (1,5-2,8)  
23/7/2019**323016**Wand 15-2 (2,8-3,3)  
23/7/2019

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	76,9	80,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,6 <sup>x)</sup>	0,4 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	0,17

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.07.2019

Einde van de analyses: 24.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

**Opdracht 871244 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
 Koolwaterstoffractie C10-C40

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871244, Analysis No. 323015, created at 24.07.2019 05:46:56

**Monsteromschrijving: Wand 15-1 (1,5-2,8) 23/7/2019**





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871244, Analysis No. 323016, created at 24.07.2019 05:46:56

**Monsteromschrijving: Wand 15-2 (2,8-3,3) 23/7/2019**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 25.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 871541

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 871541 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 24.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 871541 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
324730	24.07.2019	Bodem 10 (3,8 m-mv) 24/7/19
324731	24.07.2019	Wand 17-1 (1,5-2,8) 24/7/19
324732	24.07.2019	Wand 17-2 (2,8-3,8) 24/7/19
324733	24.07.2019	Wand 18-1 (1,5-2,8) 24/7/19
324734	24.07.2019	Wand 18-2 (2,8-3,8) 24/7/19

### Eenheid

324730	324731	324732	324733	324734
Bodem 10 (3,8 m-mv) 24/7/19	Wand 17-1 (1,5-2,8) 24/7/19	Wand 17-2 (2,8-3,8) 24/7/19	Wand 18-1 (1,5-2,8) 24/7/19	Wand 18-2 (2,8-3,8) 24/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	78,2	73,8	84,3	79,3	83,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 <sup>x)</sup>	4,6 <sup>x)</sup>	0,2 <sup>x)</sup>	3,6 <sup>x)</sup>	0,3 <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

### Oplosmiddelen (overige)

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 871541 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
324735	24.07.2019	Wand 19-1 (1,5-2,8) 24/7/19
324736	24.07.2019	Wand 19-2 (2,8-3,8) 24/7/19

Eenheid	324735	324736
	Wand 19-1 (1,5-2,8) 24/7/19	Wand 19-2 (2,8-3,8) 24/7/19

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	75,9	83,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,3 <sup>x)</sup>	1,5 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	16	25
S	Tolueen	mg/kg Ds	140	250
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	140	210
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	320	490
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	110	170
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	430	660
S	Naftaleen	mg/kg Ds	8,1	11

### Oplosmiddelen (overige)

S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg Ds	<30 <sup>hb)</sup>	<0,30
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg Ds	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	640	220
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	500 *	170 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	65 *	27 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	34 *	14 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	16 *	7 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 871541 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 24.07.2019

Einde van de analyses: 25.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 \* Koolwaterstoffractie C12-C16 \* Koolwaterstoffractie C16-C20 \*  
Koolwaterstoffractie C20-C24 \* Koolwaterstoffractie C24-C28 \* Koolwaterstoffractie C28-C32 \*  
Koolwaterstoffractie C32-C36 \* Koolwaterstoffractie C36-C40 \*

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe2O3)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE)  
Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

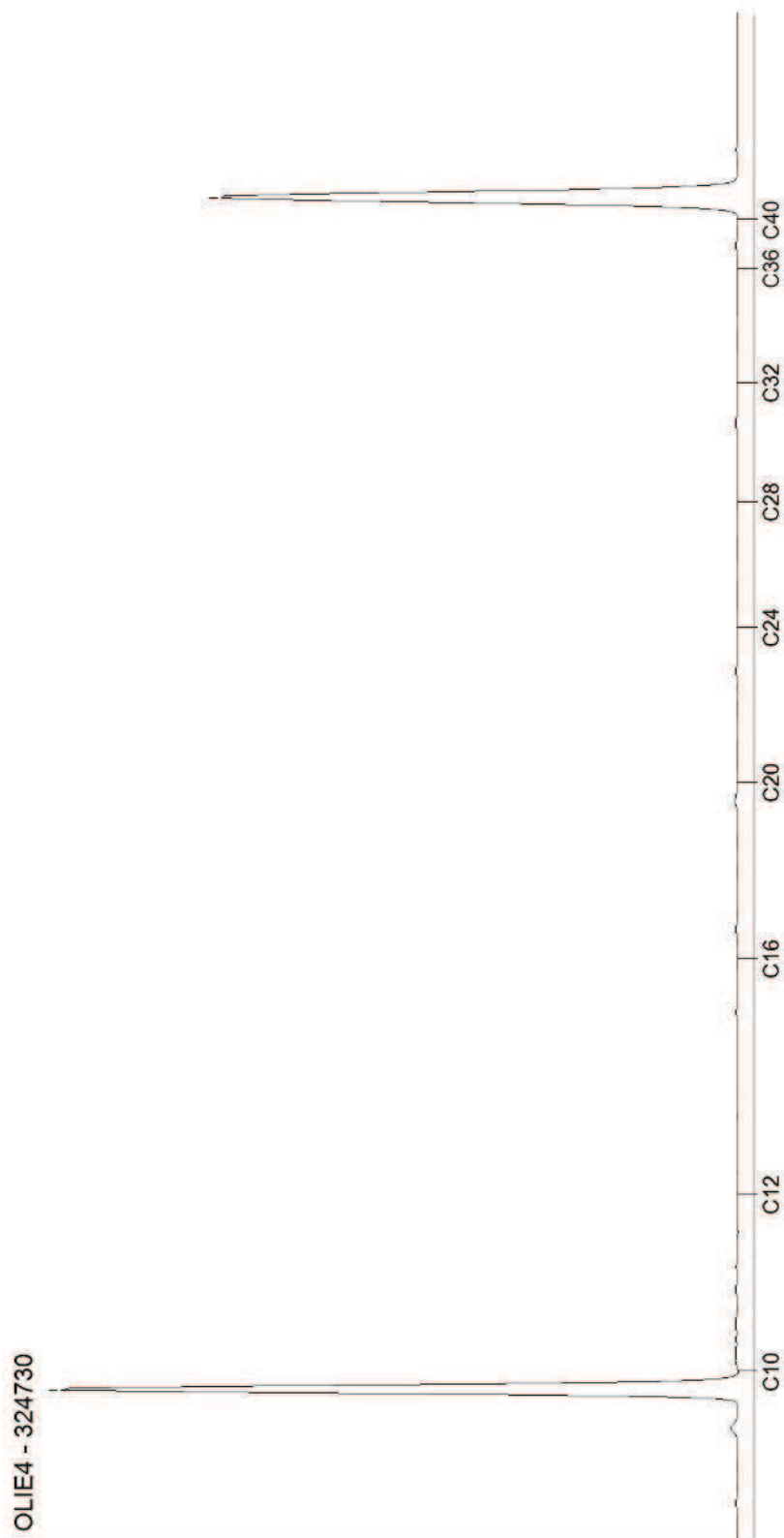
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324730, created at 25.07.2019 05:41:46

**Monsteromschrijving: Bodem 10 (3,8 m-mv) 24/7/19**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324731, created at 25.07.2019 05:41:46

**Monsteromschrijving: Wand 17-1 (1,5-2,8) 24/7/19**



Blad 2 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324732, created at 25.07.2019 06:04:09

**Monsteromschrijving: Wand 17-2 (2,8-3,8) 24/7/19**



Blad 3 van 7



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324733, created at 25.07.2019 05:41:46

**Monsteromschrijving: Wand 18-1 (1,5-2,8) 24/7/19**



Blad 4 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324734, created at 25.07.2019 06:04:09

**Monsteromschrijving: Wand 18-2 (2,8-3,8) 24/7/19**



Blad 5 van 7

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324735, created at 25.07.2019 05:41:46

**Monsteromschrijving: Wand 19-1 (1,5-2,8) 24/7/19**



Blad 6 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871541, Analysis No. 324736, created at 25.07.2019 05:41:46

**Monsteromschrijving: Wand 19-2 (2,8-3,8) 24/7/19**



Blad 7 van 7

## Appendix H Analysecertificaten grondwater

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 01.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 863525

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 863525 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - 1.5 - Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 24.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 863525 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
278544	502	21.06.2019	
278545	6	21.06.2019	
278546	101	21.06.2019	
278547	505	21.06.2019	
278548	104	21.06.2019	

Eenheid	278544 502	278545 6	278546 101	278547 505	278548 104
---------	---------------	-------------	---------------	---------------	---------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<8,0 <sup>m)</sup>	<0,50	<0,50	<5,0 <sup>m)</sup>	<0,50
---------------------------------	------	--------------------	-------	-------	--------------------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	5,7	<0,20	<0,20	79	<0,20
S Toluene	µg/l	0,27	<0,20	<0,20	3,2	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	61	0,76	<0,20	390	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,40	0,81	<0,20	22	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	12	1,0	<0,10	40	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	12	1,8	0,21 <sup>#)</sup>	62	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	9,5	1,4	<0,020	28	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	130	68	<50	130	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	110 *	56 *	<10 *	110 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,60 <sup>m)</sup>	<0,50
--------------------------------	------	-------	-------	-------	---------------------	-------

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 863525 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
278549	105	21.06.2019	
278550	202	21.06.2019	
278551	302	21.06.2019	
278552	1000	21.06.2019	
278553	508	21.06.2019	

Eenheid	278549 105	278550 202	278551 302	278552 1000	278553 508
---------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<1,1 <sup>m)</sup>	<0,50	8,8	<3,5 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
---------------------------------	------	--------------------	-------	-----	--------------------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	18	7,1	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	0,73	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	17	0,93	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	2,1	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	9,2	0,26	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>	11	0,40 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,63	<0,020	<0,020	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *	23 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
--------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 863525 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
278554	507	21.06.2019	
278555	602	21.06.2019	
278556	604	21.06.2019	
278557	1001	21.06.2019	
278558	305	21.06.2019	

Eenheid	278554 507	278555 602	278556 604	278557 1001	278558 305
---------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	150	<60 <sup>m)</sup>	26	<7,0 <sup>m)</sup>	<40 <sup>m)</sup>
---------------------------------	------	-----	-------------------	----	--------------------	-------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	27	<0,20	<0,20	5,8	150
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	3,0
S Ethylbenzeen	µg/l	0,28	<0,20	<0,20	<0,20	76
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	10
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	25
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	35
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	13

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	97
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	19 *	<10 *	<10 *	14 *	90 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<7,5 <sup>m)</sup>	6,2	4,0	<0,60 <sup>m)</sup>	<2,5 <sup>m)</sup>
--------------------------------	------	--------------------	-----	-----	---------------------	--------------------

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 7



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 863525 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
278559	470	21.06.2019	

Eenheid 278559  
470

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<5,0 <sup>m)</sup>
---------------------------------	------	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	1,6
--------------------------------	------	-----

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 24.06.2019

Einde van de analyses: 01.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 7



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 863525 Water

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

#### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen  
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 7



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Bijlage bij Opdrachtnr. 863525

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Tolueen</b>	278547
<b>Benzeen</b>	278547
<b>Methyl-tert-butylether (MTBE)</b>	278547
<b>Ethyl-tert-butylether (ETBE)</b>	278547
<b>Ethylbenzeen</b>	278547
<b>ortho-Xyleen</b>	278547
<b>Naftaleen</b>	278547
<b>m,p-Xyleen</b>	278547

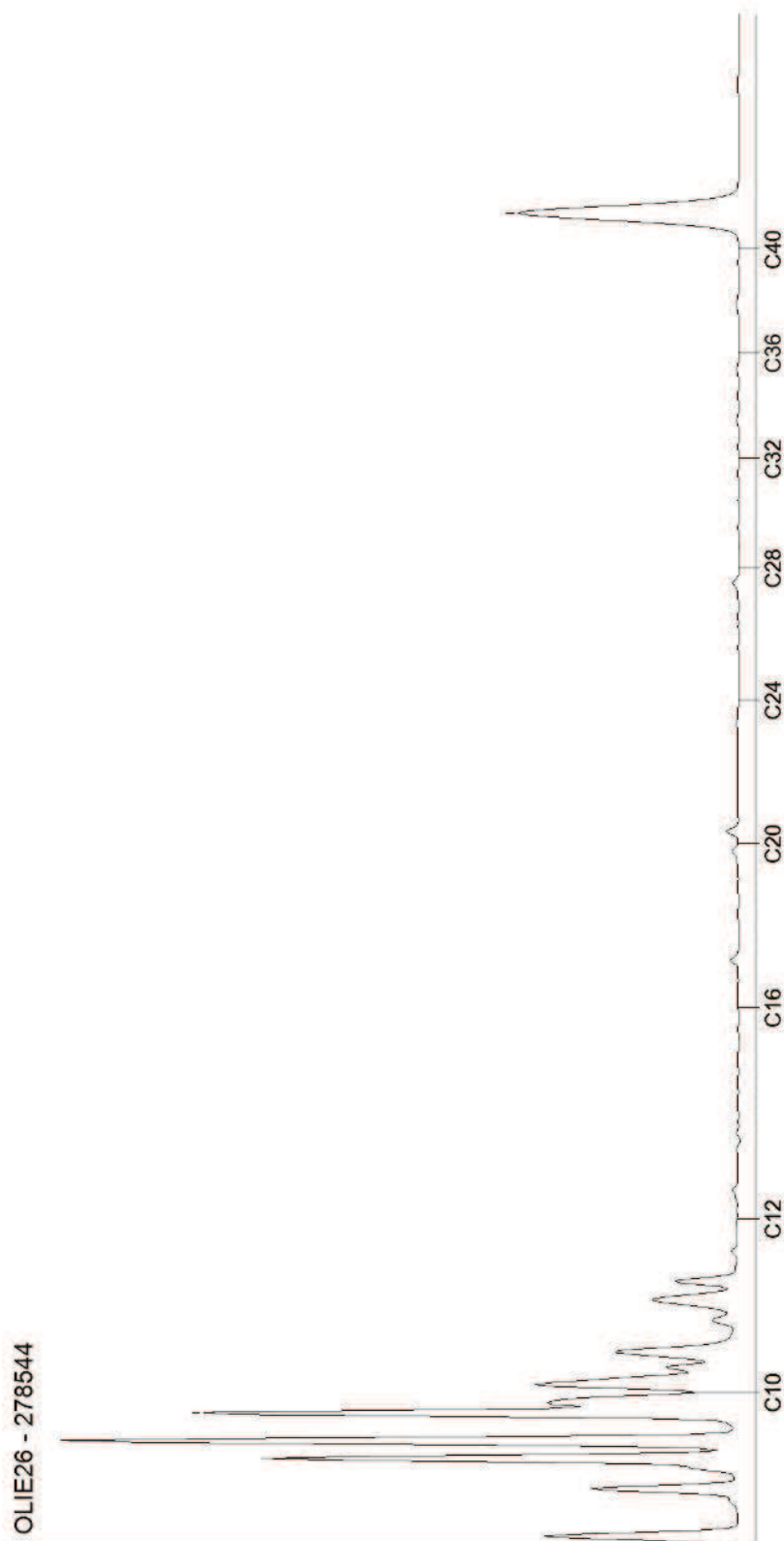
De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278544, created at 28.06.2019 09:16:40

**Monsteromschrijving: 502**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278545, created at 26.06.2019 11:58:13

## Monsteromschrijving: 6

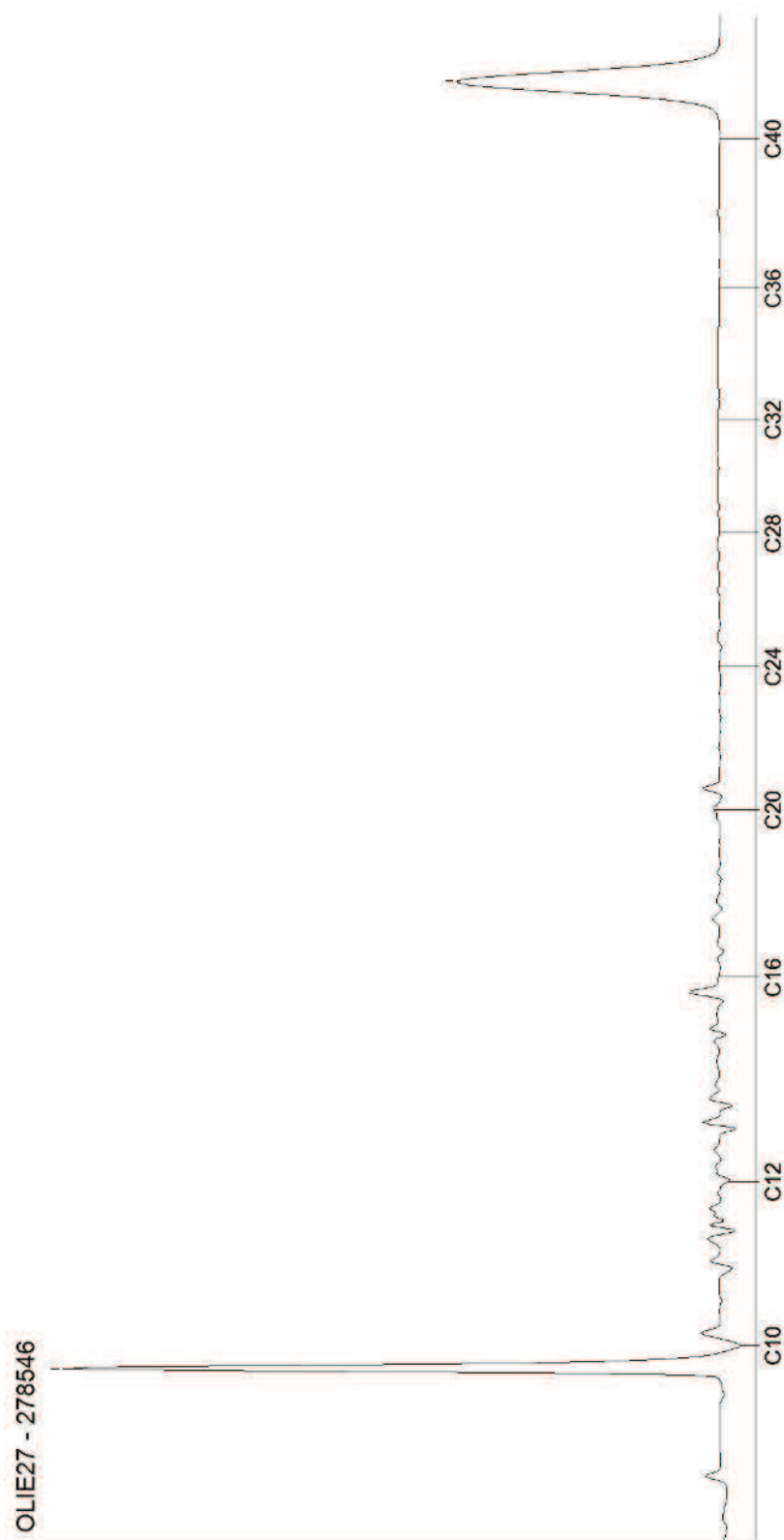


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278546, created at 26.06.2019 11:18:50

**Monsteromschrijving: 101**



Blad 3 van 16

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278547, created at 27.06.2019 05:27:56

**Monsteromschrijving: 505**



Blad 4 van 16

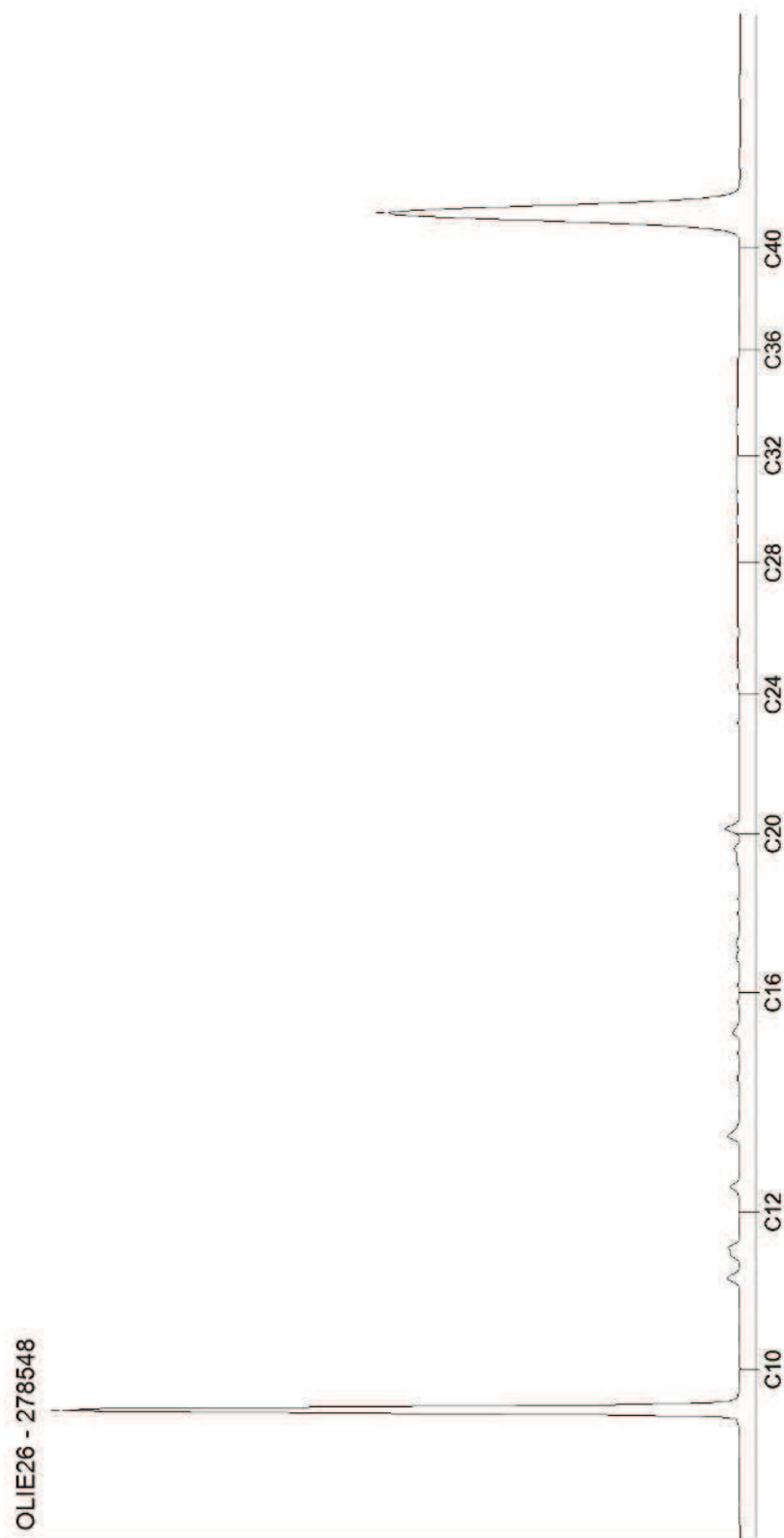


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278548, created at 27.06.2019 05:27:56

**Monsteromschrijving: 104**



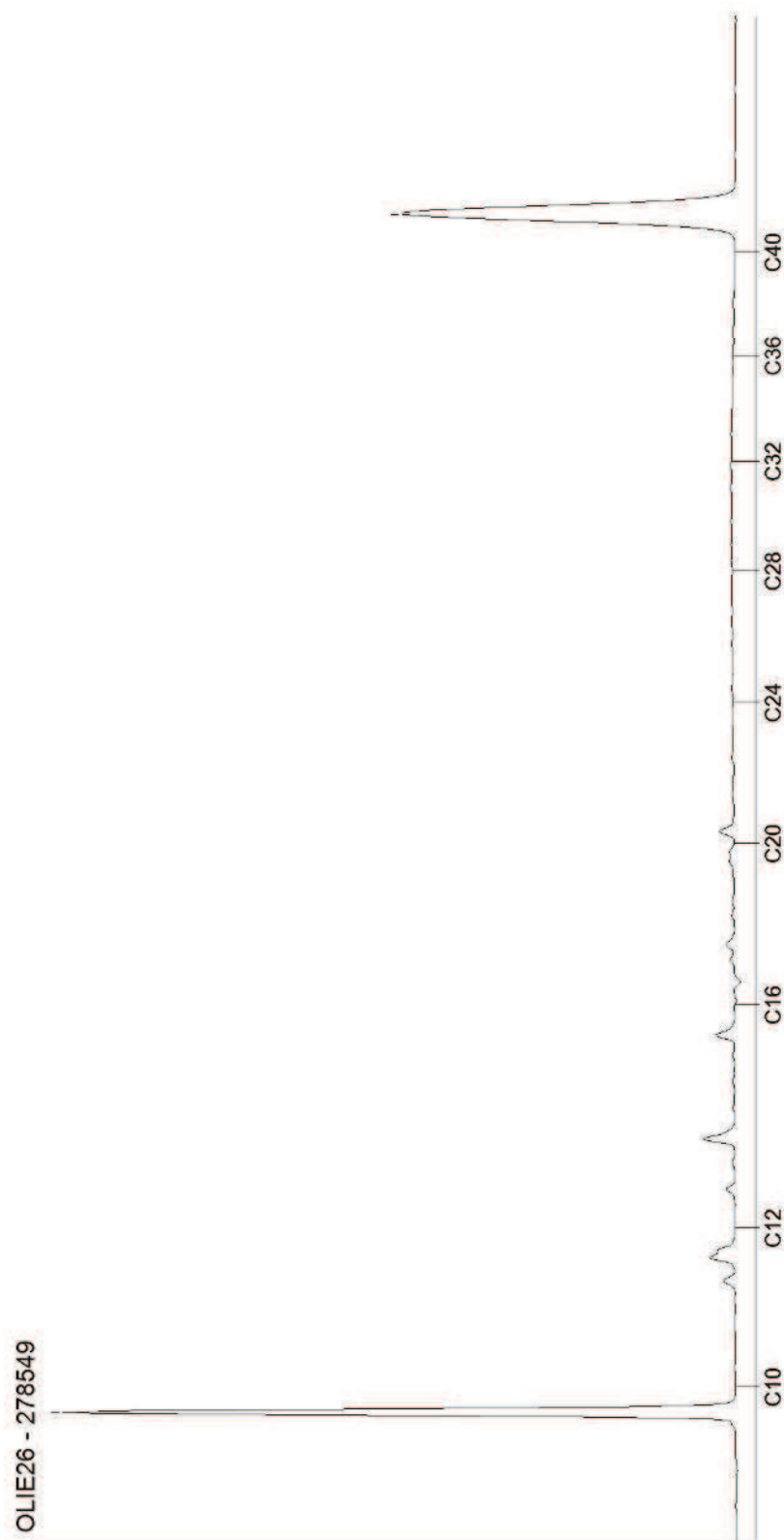
Blad 5 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278549, created at 27.06.2019 05:27:56

**Monsteromschrijving: 105**



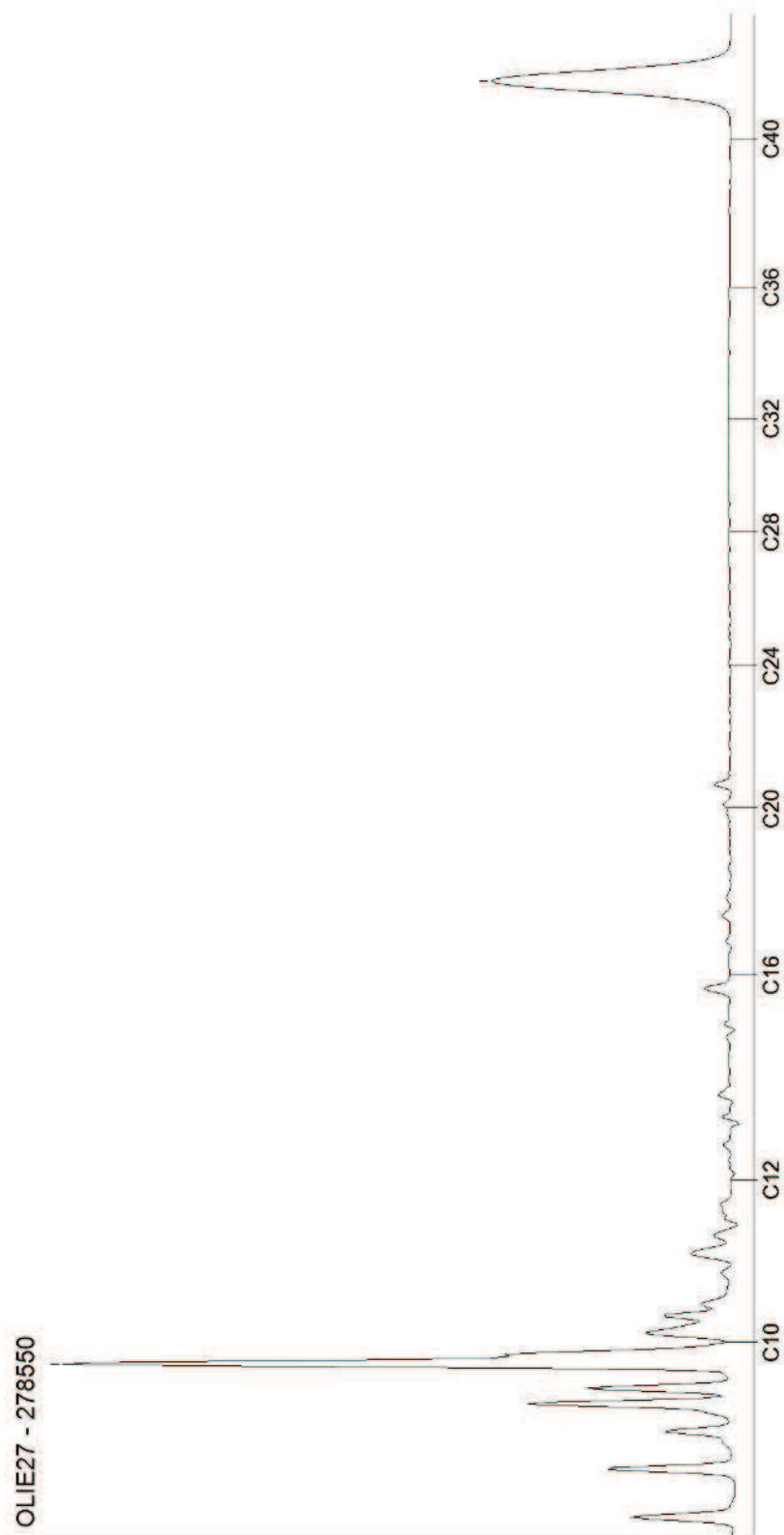
Blad 6 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278550, created at 26.06.2019 11:18:50

**Monsteromschrijving: 202**



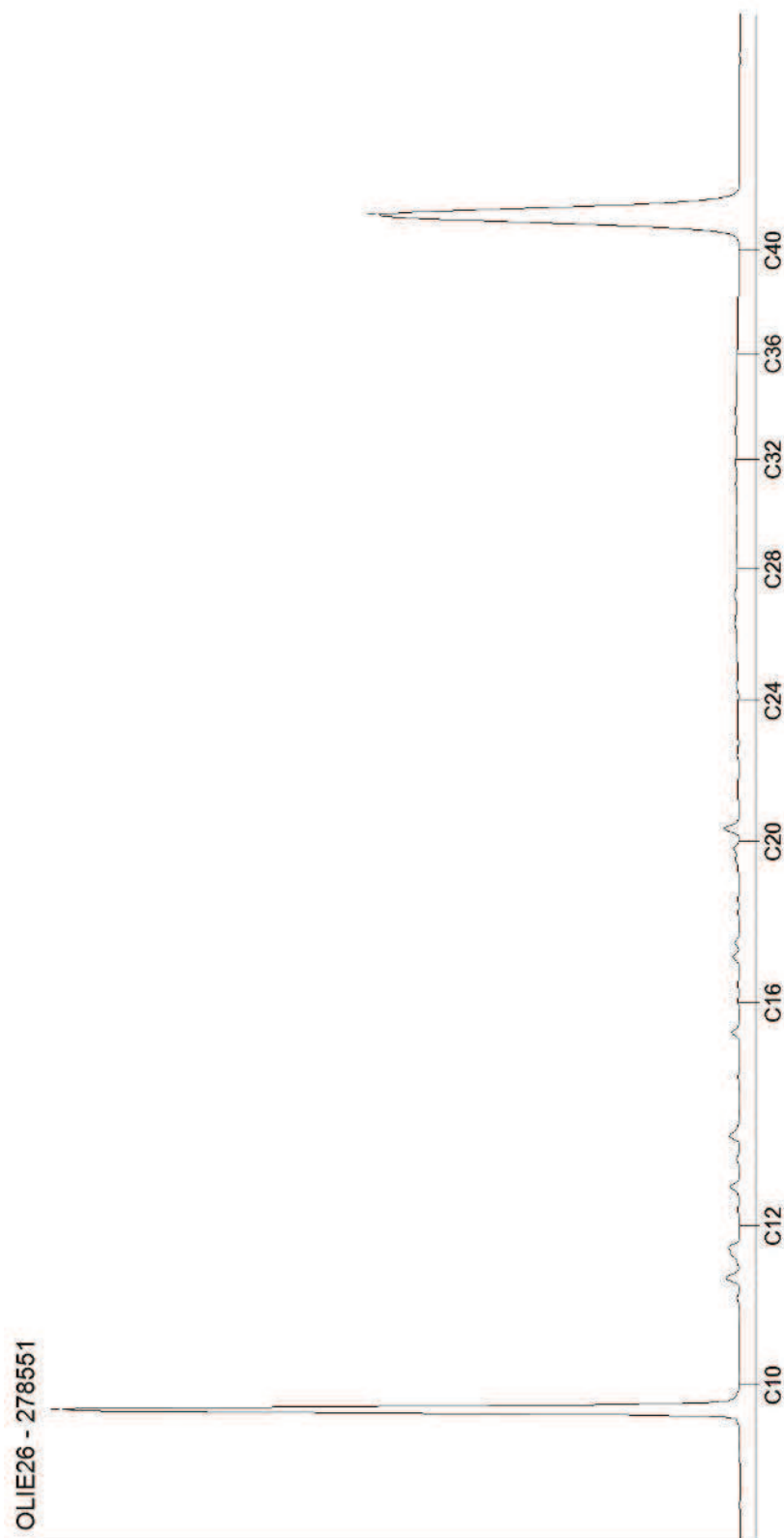
Blad 7 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278551, created at 27.06.2019 05:27:56

**Monsteromschrijving: 302**



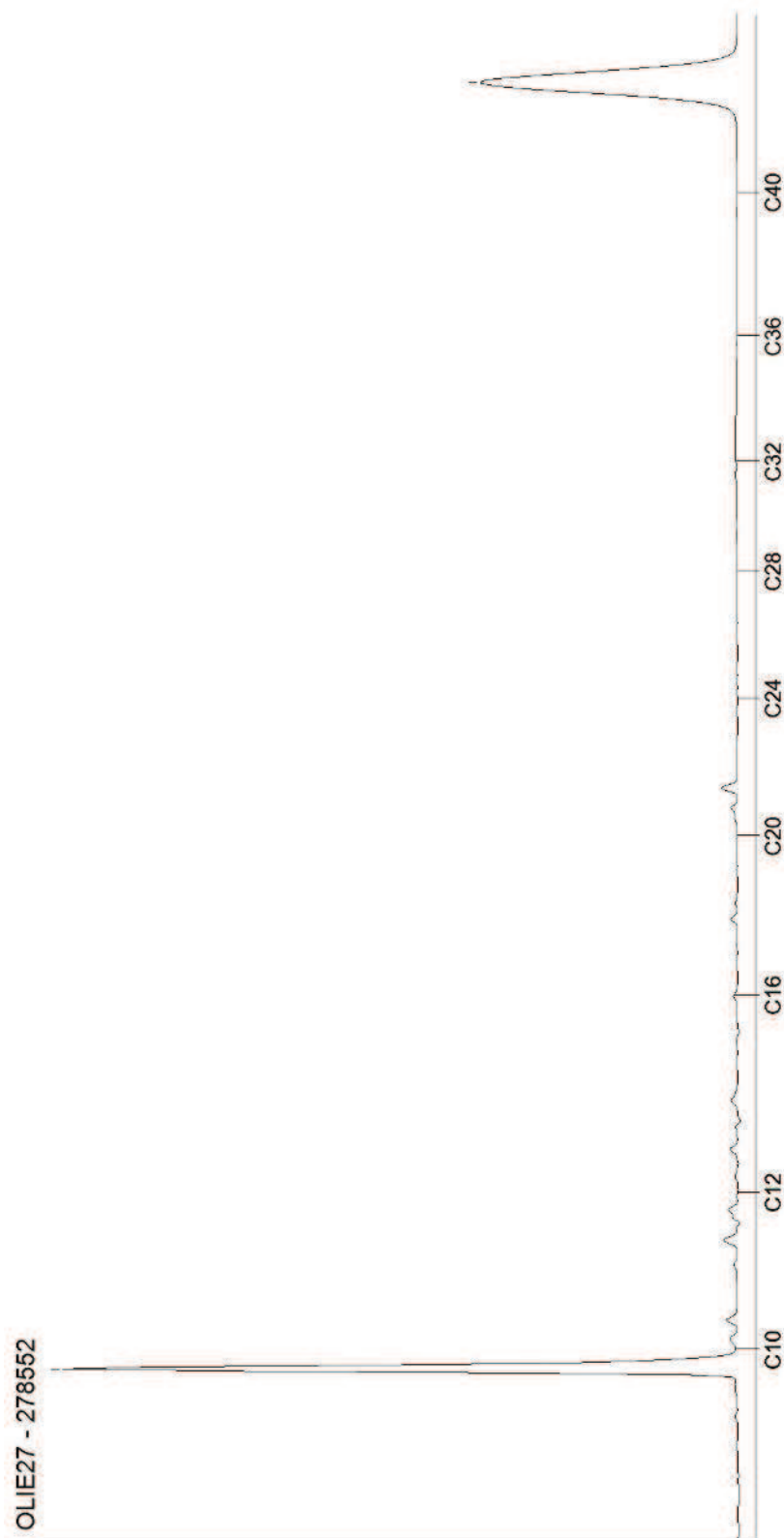
Blad 8 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278552, created at 26.06.2019 11:18:50

**Monsteromschrijving: 1000**



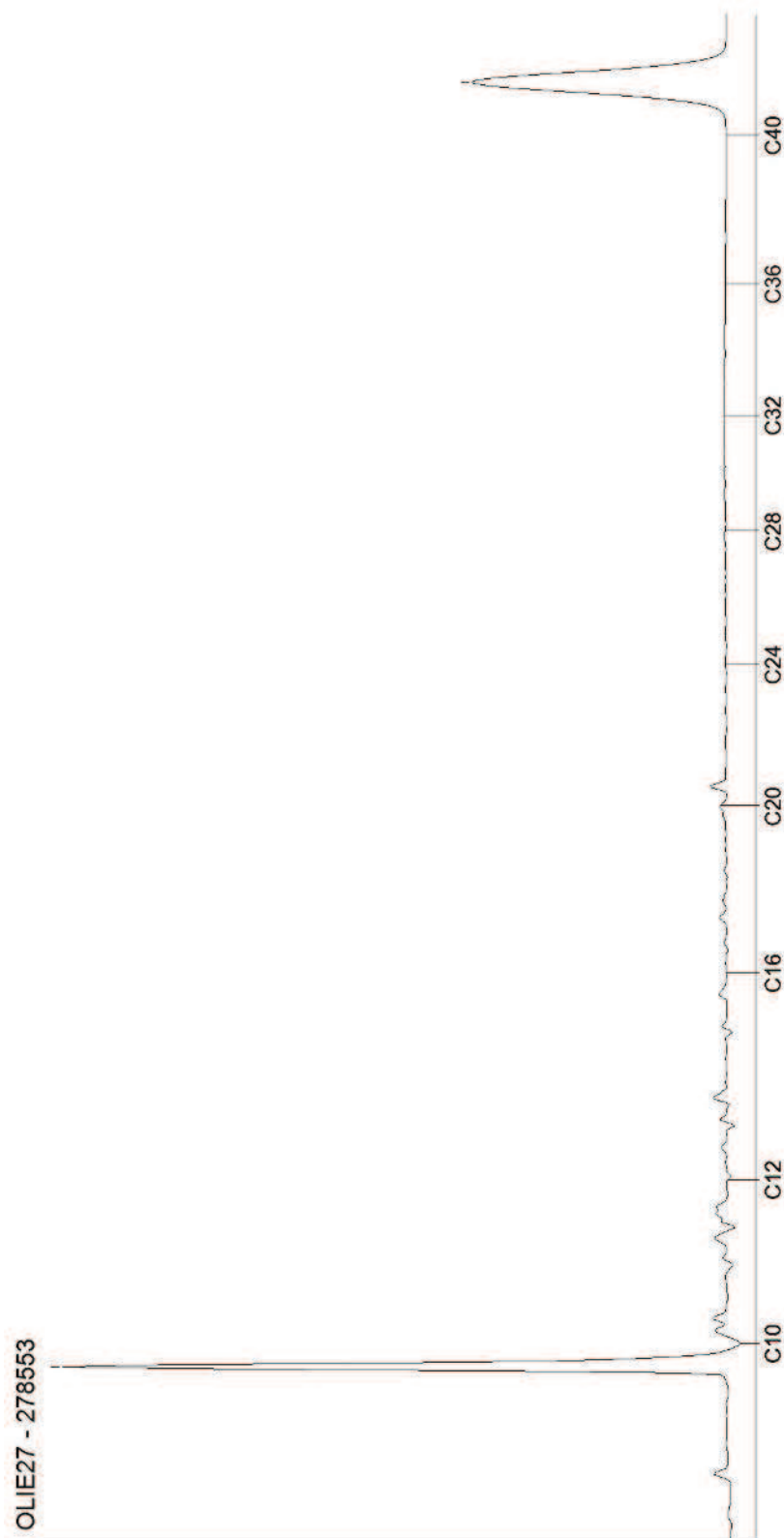
Blad 9 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278553, created at 26.06.2019 11:18:50

**Monsteromschrijving: 508**



Blad 10 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278554, created at 27.06.2019 05:27:56

**Monsteromschrijving: 507**



Blad 11 van 16

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278555, created at 26.06.2019 11:18:50

**Monsteromschrijving: 602**



Blad 12 van 16



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278556, created at 26.06.2019 11:58:13

**Monsteromschrijving: 604**



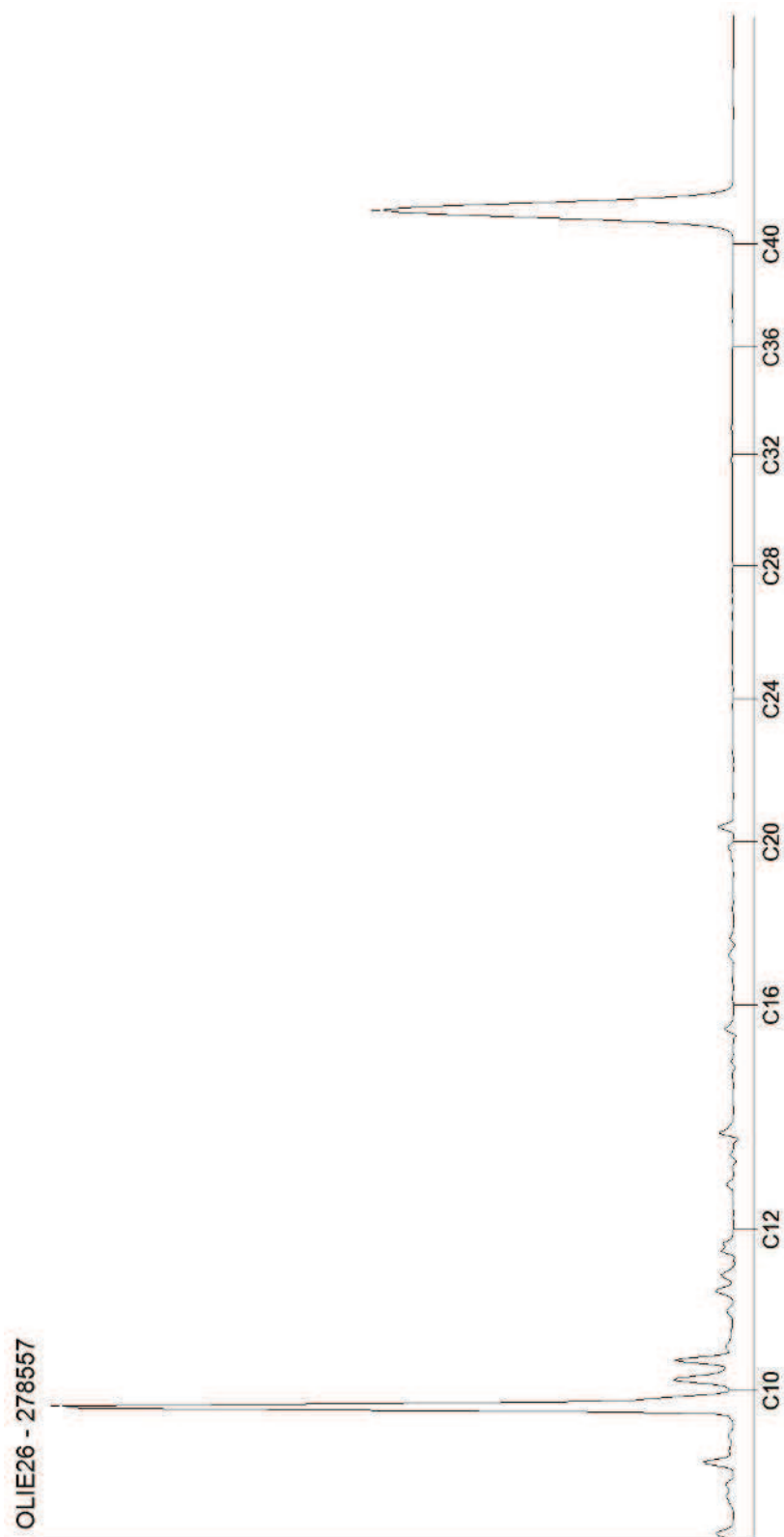
Blad 13 van 16

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278557, created at 27.06.2019 05:27:57

**Monsteromschrijving: 1001**



Blad 14 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278558, created at 26.06.2019 11:58:13

**Monsteromschrijving: 305**



Blad 15 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 863525, Analysis No. 278559, created at 26.06.2019 11:58:13

**Monsteromschrijving: 470**



Blad 16 van 16

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 02.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 864199

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 864199 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 25.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 864199 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
281709	Influent 25-06-2019	25.06.2019	
281710	Effluent 25-06-2019	25.06.2019	

Eenheid	281709	281710
	Influent 25-06-2019	Effluent 25-06-2019

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<30 <sup>m)</sup>	<0,50
---------------------------------	------	-------------------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	140	<0,20
S Toluene	µg/l	52	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	57	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	73	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	22	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	95	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	2,6	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	23 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,80 <sup>m)</sup>	<0,50
--------------------------------	------	---------------------	-------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 25.06.2019

Einde van de analyses: 02.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 864199 Water

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

#### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen  
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 3 van 3

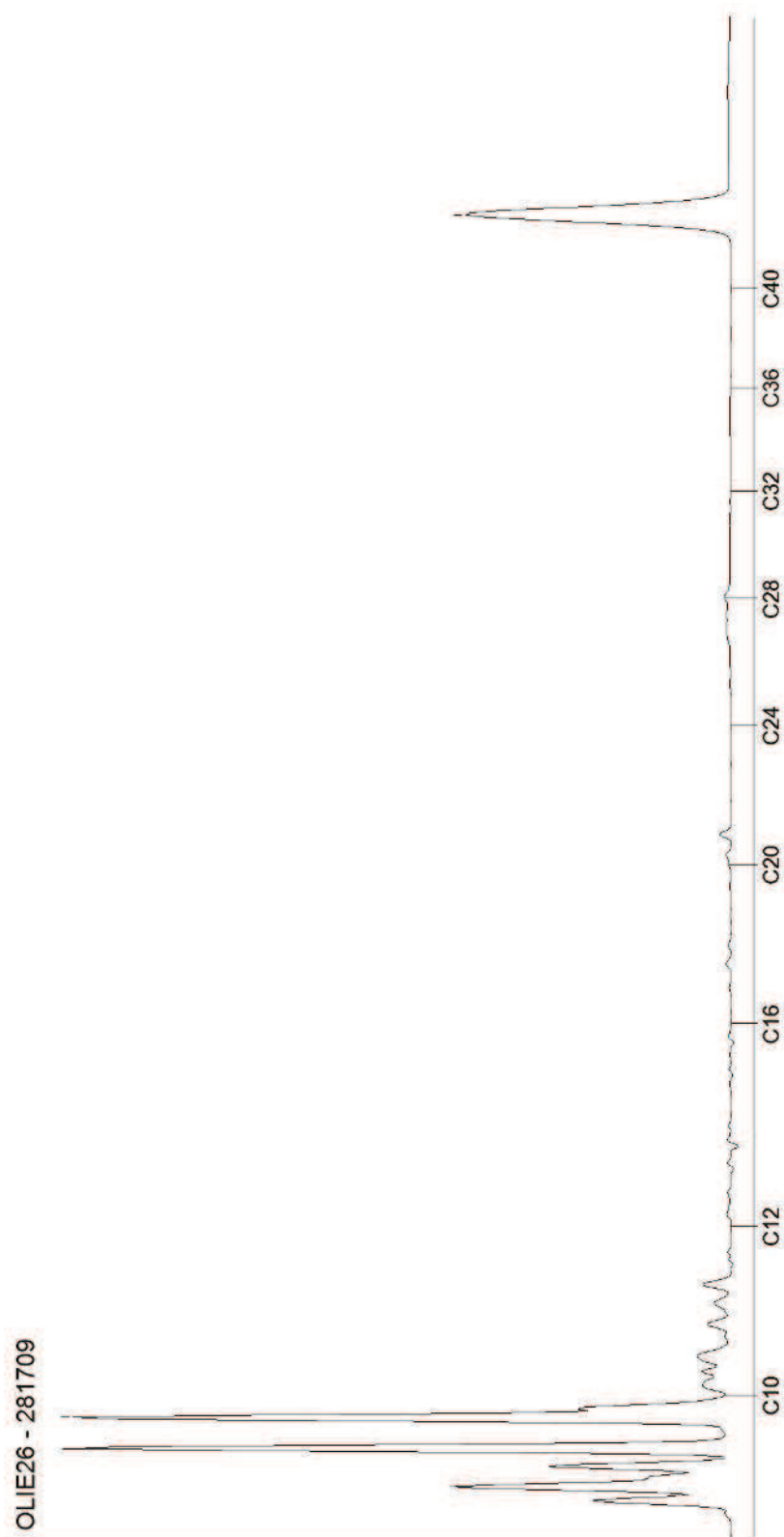


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864199, Analysis No. 281709, created at 28.06.2019 08:31:02

**Monsteromschrijving: Influent 25-06-2019**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864199, Analysis No. 281710, created at 28.06.2019 08:31:02

**Monsteromschrijving: Effluent 25-06-2019**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 27.06.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 864535

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 864535 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998  
Opdrachtacceptatie 26.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 864535 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
283644	Influent tankbemaling 26-06	26.06.2019	
283645	Effluent tankbemaling 26-06	26.06.2019	

Eenheid	283644	283645
	Influent tankbemaling 26-06	Effluent tankbemaling 26-06

### Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	--	7,3 *
IJzer (II)	mg/l	--	0,92 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	--	21

### Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	--	8200
------------	------	----	------

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	220
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	--	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	--	5,4
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	18
S Zink (Zn)	µg/l	--	87

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	3,5	17
---------------------------------	------	-----	----

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	4,8	1,6
S Toluene	µg/l	1,5	0,73
S Ethylbenzeen	µg/l	4,2	1,4
S m,p-Xyleen	µg/l	6,0	2,1
S ortho-Xyleen	µg/l	1,4	0,62
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	7,4	2,7
S Naftaleen	µg/l	0,23	0,078
S Styreen	µg/l	--	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 864535 Water

Eenheid	283644	283645
	Influent tankbemaling 26-06	Effluent tankbemaling 26-06

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 #)

### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20
-------------------------------	------	----	-------

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

### Chloorbenzenen

Monochloorbenzeen	µg/l	--	<0,5
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	--	<0,50
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	--	<0,50
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	--	<0,50
Som Dichloorbenzenen	µg/l	--	n.a.
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l	--	<0,05
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l	--	<0,1
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l	--	<0,1
Som Trichloorbenzenen	µg/l	--	n.a.

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50
--------------------------------	------	-------	-------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 864535 Water

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 27.06.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999): IJzer (II)

conform NEN-EN 872: Onopgeloste bestanddelen

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

eigen methode: IJzer (III) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (analyse cf ISO 11423 en cf 10301): Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen  
1,2,3-Trichloorbenzeen 1,2,4-Trichloorbenzeen 1,3,5-Trichloorbenzeen

eigen methode (analyse conform NEN-EN-ISO 10301): Som Dichloorbenzenen Som Trichloorbenzenen

Protocollen AS 3100: Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Nikkel (Ni)  
Chroom (Cr) Tribroommethaan (bromoform) Methyl-tert-butylether (MTBE) Ethyl-tert-butylether (ETBE)  
Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen  
1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)  
Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

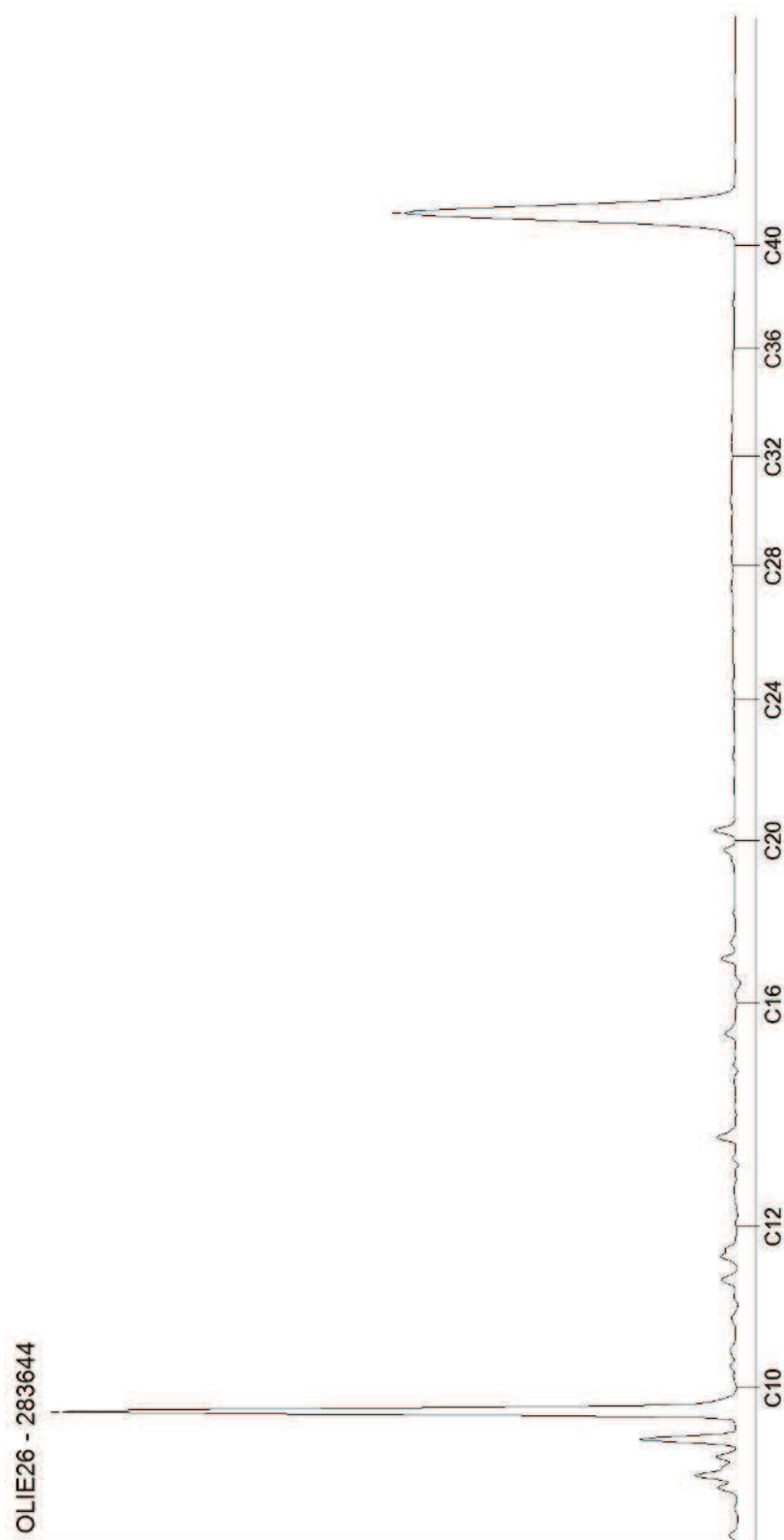


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864535, Analysis No. 283644, created at 27.06.2019 04:52:07

**Monsteromschrijving: Influent tankbemaling 26-06**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 864535, Analysis No. 283645, created at 27.06.2019 04:52:07

**Monsteromschrijving: Effluent tankbemaling 26-06**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 02.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 865038

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 865038 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 27.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865038 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
286388	Effluent schermbemaling 27-06	27.06.2019	

### Eenheid 286388

Effluent schermbemaling  
27-06

#### Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	0,90 * x)
IJzer (II)	mg/l	<0,10 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	4,1

#### Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	900
------------	------	-----

#### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	6,0
S Koper (Cu)	µg/l	26
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	2,8
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	22
S Zink (Zn)	µg/l	95

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 865038 Water

Eenheid 286388  
Effluent schermbemaling  
27-06

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#### Chloorbenzenen

Monochloorbenzeen	µg/l	<0,5
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,05
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,1
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,1
Som Trichloorbenzenen	µg/l	n.a.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 865038 Water

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 02.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999): IJzer (II)

conform NEN-EN 872: Onopgeloste bestanddelen

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

eigen methode: IJzer (III) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (analyse cf ISO 11423 en cf 10301): Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen  
1,2,3-Trichloorbenzeen 1,2,4-Trichloorbenzeen 1,3,5-Trichloorbenzeen

eigen methode (analyse conform NEN-EN-ISO 10301): Som Dichloorbenzenen Som Trichloorbenzenen

Protocollen AS 3100: Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Barium (Ba)  
Zink (Zn) Nikkel (Ni) Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen  
ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

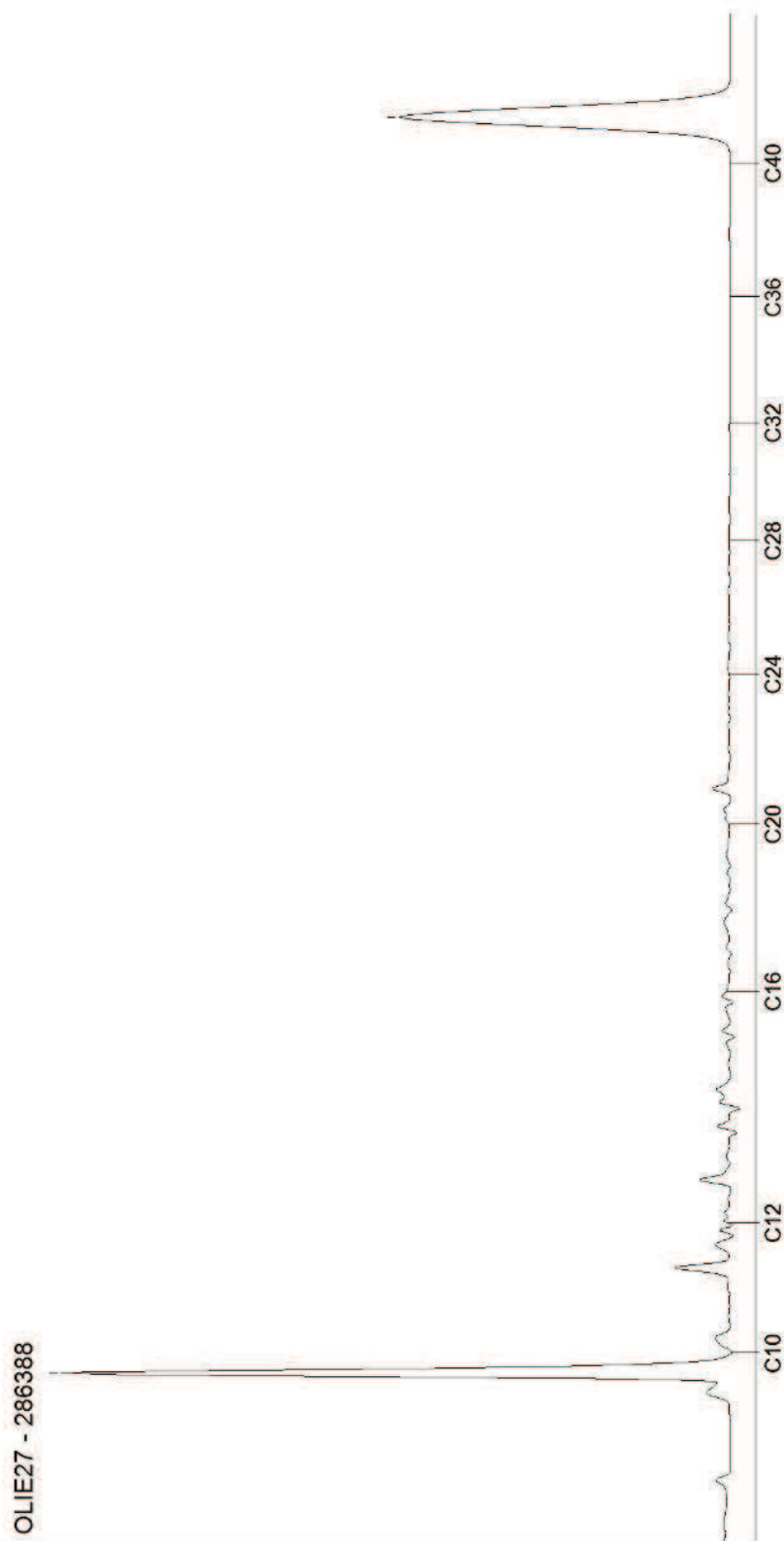


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865038, Analysis No. 286388, created at 01.07.2019 07:02:38

**Monsteromschrijving: Effluent schermbemaling 27-06**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 02.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 865049

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 865049 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 27.06.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865049 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
286403	Effluent tankbemaling 27-06	27.06.2019	
286404	Slootwater 27-06	27.06.2019	

Eenheid	286403	286404
	Effluent tankbemaling 27-06	Slootwater 27-06

### Klassiek Chemische Analyses

Onopgeloste bestanddelen	mg/l	17	48
--------------------------	------	----	----

### Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	24	34
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0	1,5
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	2,6
S Nikkel (Ni)	µg/l	16	4,3
S Zink (Zn)	µg/l	42	15

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<20 <sup>m)</sup>	--
---------------------------------	------	-------------------	----

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	6,1	--
S Toluene	µg/l	29	--
S Ethylbenzeen	µg/l	3,7	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	9,4	--
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	3,6	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	13	--
S Naftaleen	µg/l	0,15	--

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	--

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	--
--------------------------------	------	--------------------	----

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865049 Water

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 27.06.2019

Einde van de analyses: 02.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN-EN 872:** Onopgeloste bestanddelen

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Chroom (Cr) Arseen (As) Cadmium (Cd)  
Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen  
ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3

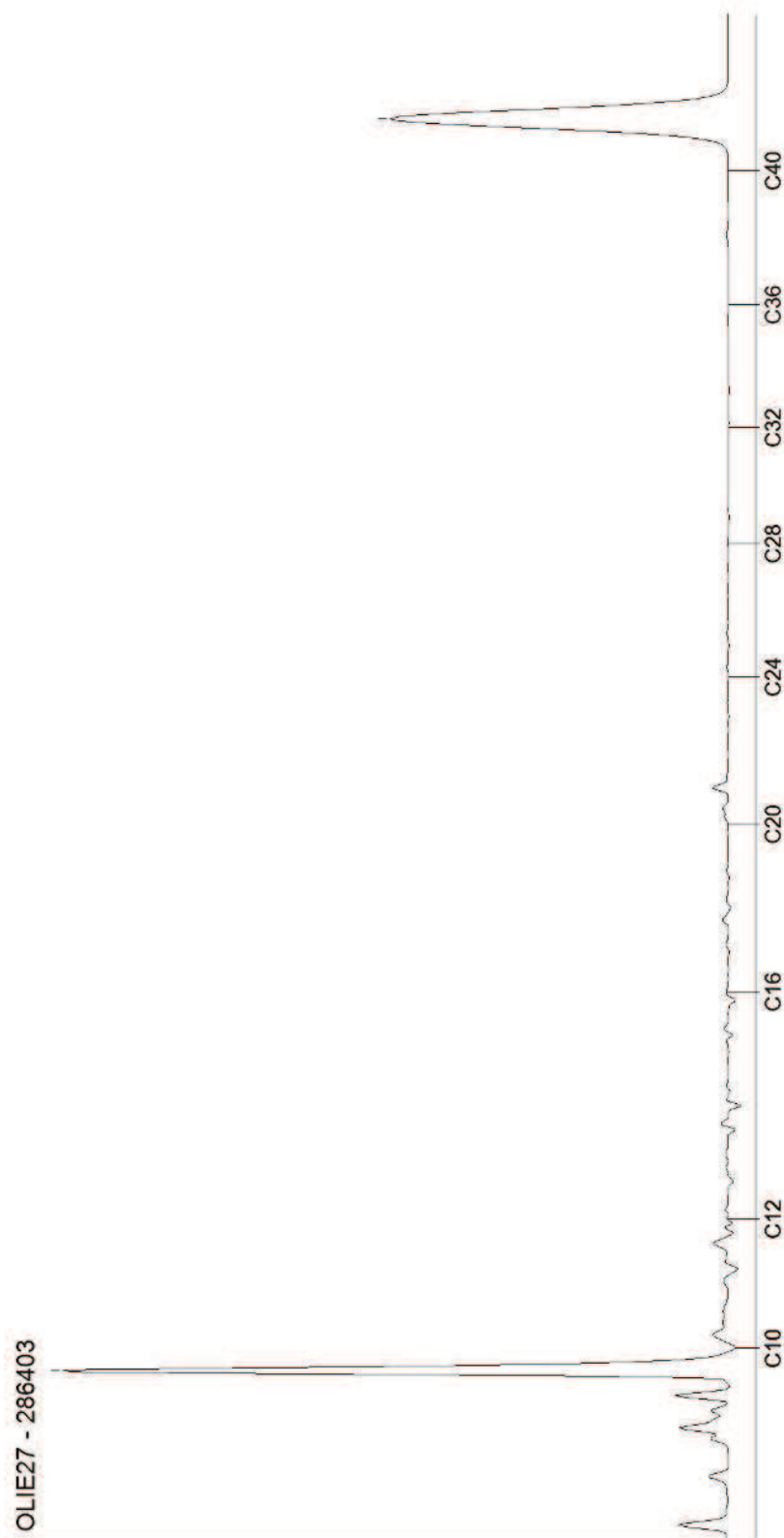


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 865049, Analysis No. 286403, created at 01.07.2019 07:02:38

**Monsteromschrijving: Effluent tankbemaling 27-06**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 01.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 865448

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 865448 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 01.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 865448 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
288321	Influent schermbemaling 28-06	28.06.2019	
288322	Influent tankbemaling 28-06	28.06.2019	

Eenheid	288321	288322
	Influent schermbemaling 28-06	Influent tankbemaling 28-06

### Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	48	28
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0	<1,0
S Koper (Cu)	µg/l	6,8	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	3,8	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	19	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	53	<10

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 01.07.2019

Einde van de analyses: 01.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Arseen (As) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Koper (Cu)

Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 08.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 866042

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 866042 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 02.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 866042 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
291609	PB6	02.07.2019	
291610	PB502	02.07.2019	
291611	PB505	02.07.2019	
291612	PB202	02.07.2019	
291613	PB302	02.07.2019	

	Eenheid	291609 PB6	291610 PB502	291611 PB505	291612 PB202	291613 PB302
--	---------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50	<11 <sup>m)</sup>	<3,5 <sup>m)</sup>	<0,50	<0,50
---------------------------------	------	-------	-------------------	--------------------	-------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	0,50	4,0	88	3,9	1,2
S Toluene	µg/l	3,4	<0,20	6,4	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	380	15	400	<0,20	0,66
S m,p-Xyleen	µg/l	76	<0,20	42	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	54	3,1	93	0,37	0,21
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	130	3,2 <sup>#)</sup>	140	0,51 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	7,6	1,7	27	<0,020	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	310	58	180	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	290 *	48 *	180 *	20 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
--------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 866042 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
291614	PB305	02.07.2019	
291615	PB1001	02.07.2019	
291616	PB507	02.07.2019	
291617	PB602	02.07.2019	
291618	PB604	02.07.2019	

	Eenheid	291614 PB305	291615 PB1001	291616 PB507	291617 PB602	291618 PB604
--	---------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------

#### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<6,0 <sup>m)</sup>	<7,0 <sup>m)</sup>	52	46	18
---------------------------------	------	--------------------	--------------------	----	----	----

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	12	11	1,0	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,36	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	3,5	0,39	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	1,0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	2,9	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	3,9	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	1,2	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	89	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	33 *	21 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	13 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	31 *	6,1 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	15 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	9,5 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	7,1 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

#### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,60 <sup>m)</sup>	<4,0 <sup>m)</sup>	4,7	3,4
--------------------------------	------	-------	---------------------	--------------------	-----	-----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 866042 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
291619	PB601	02.07.2019	

Eenheid 291619  
PB601

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50
---------------------------------	------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50
--------------------------------	------	-------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 02.07.2019

Einde van de analyses: 08.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 866042 Water

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen  
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291609, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB6**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291610, created at 05.07.2019 04:35:26

**Monsteromschrijving: PB502**



Blad 2 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291611, created at 05.07.2019 04:35:27

**Monsteromschrijving: PB505**



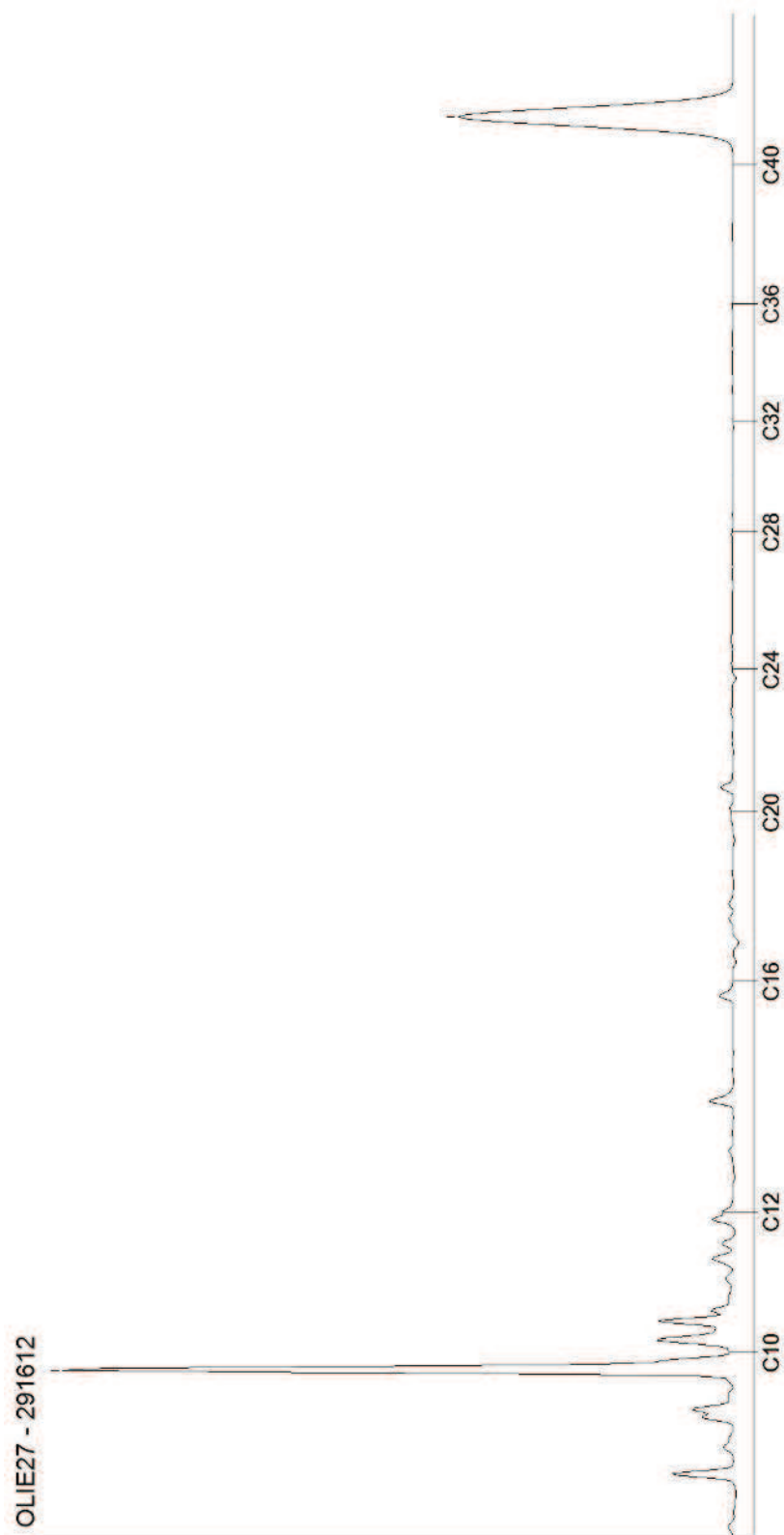
Blad 3 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291612, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB202**



Blad 4 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291613, created at 05.07.2019 04:35:27

**Monsteromschrijving: PB302**



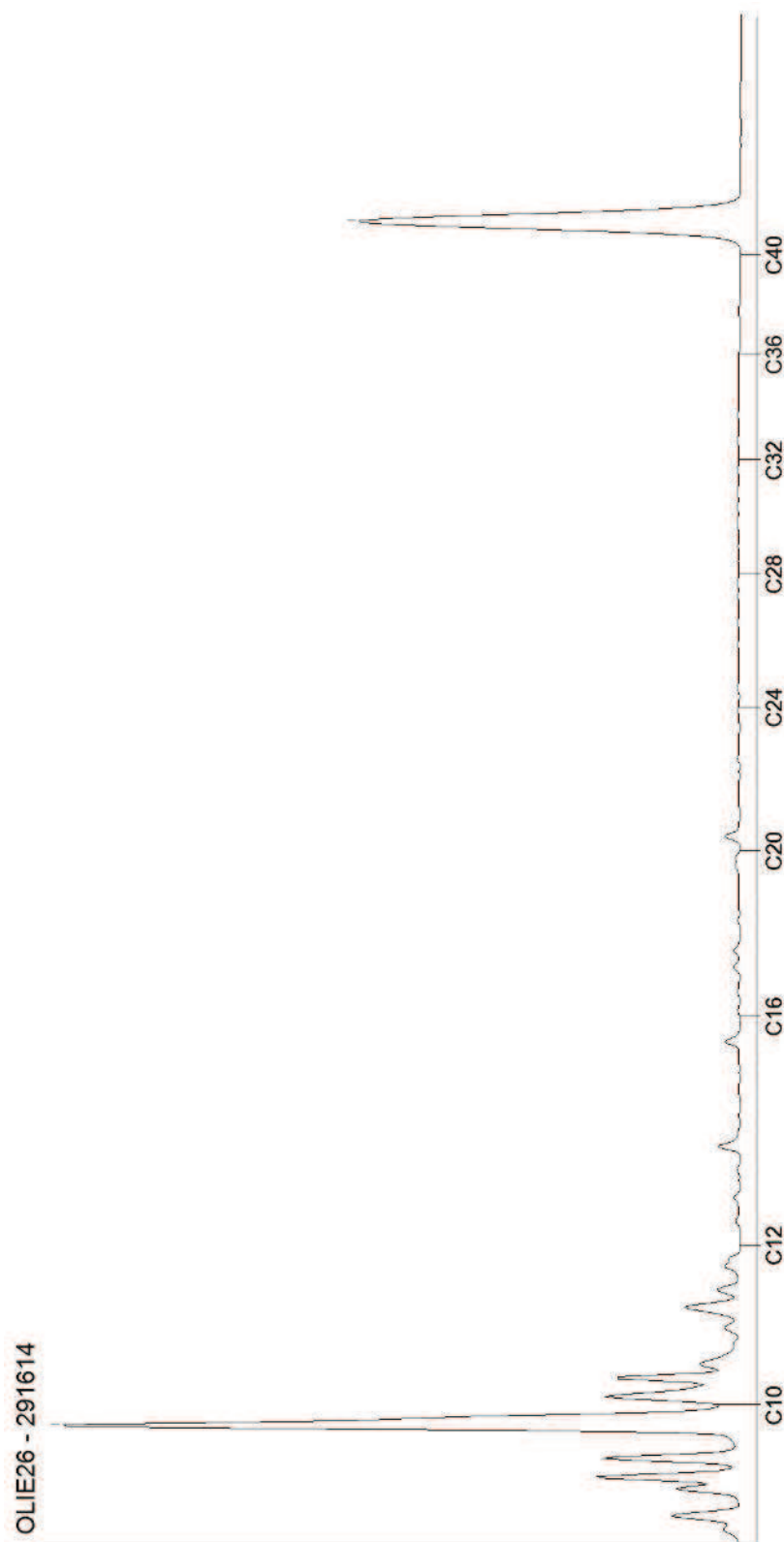
Blad 5 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291614, created at 05.07.2019 04:35:27

**Monsteromschrijving: PB305**



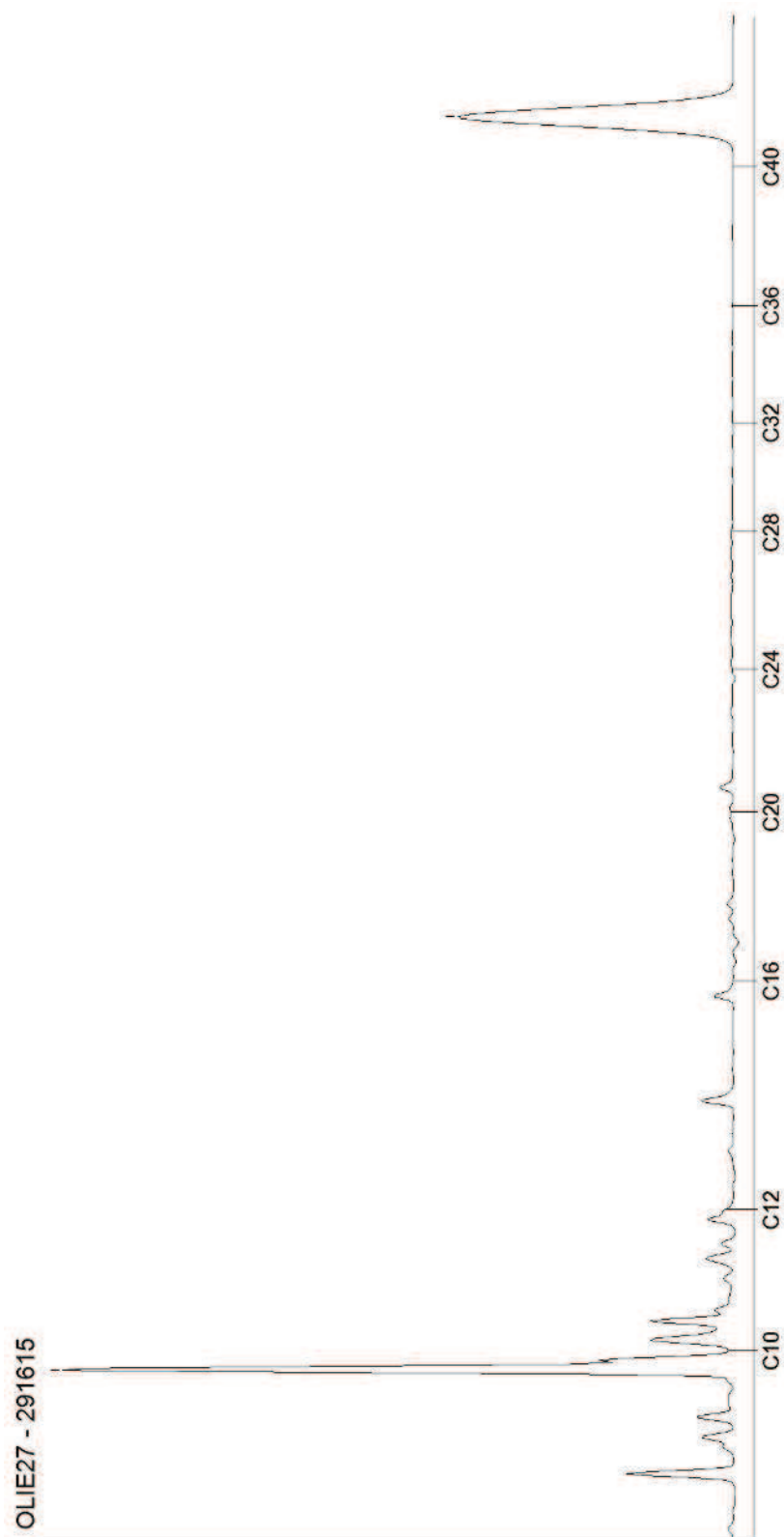
Blad 6 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291615, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB1001**



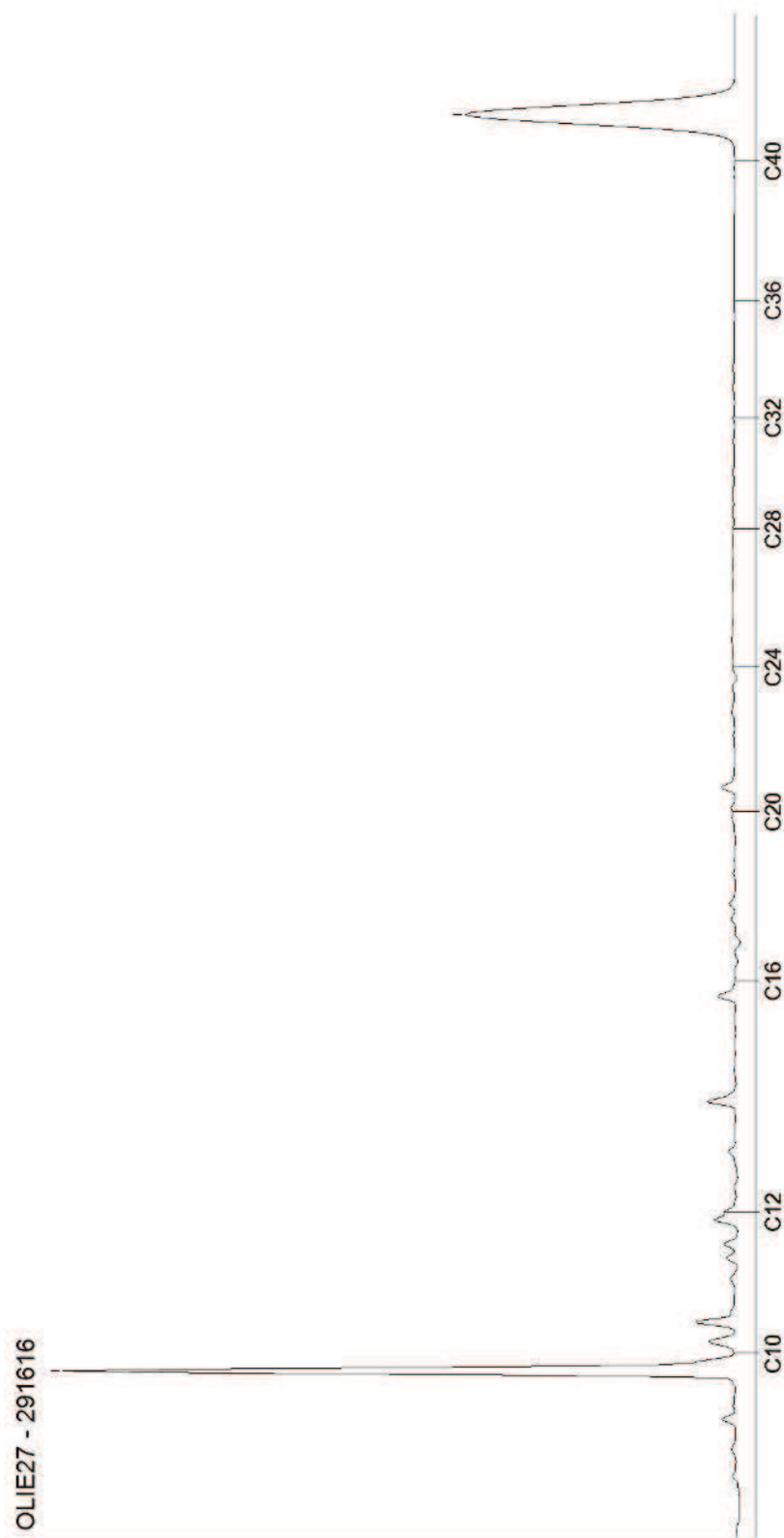
Blad 7 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291616, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB507**



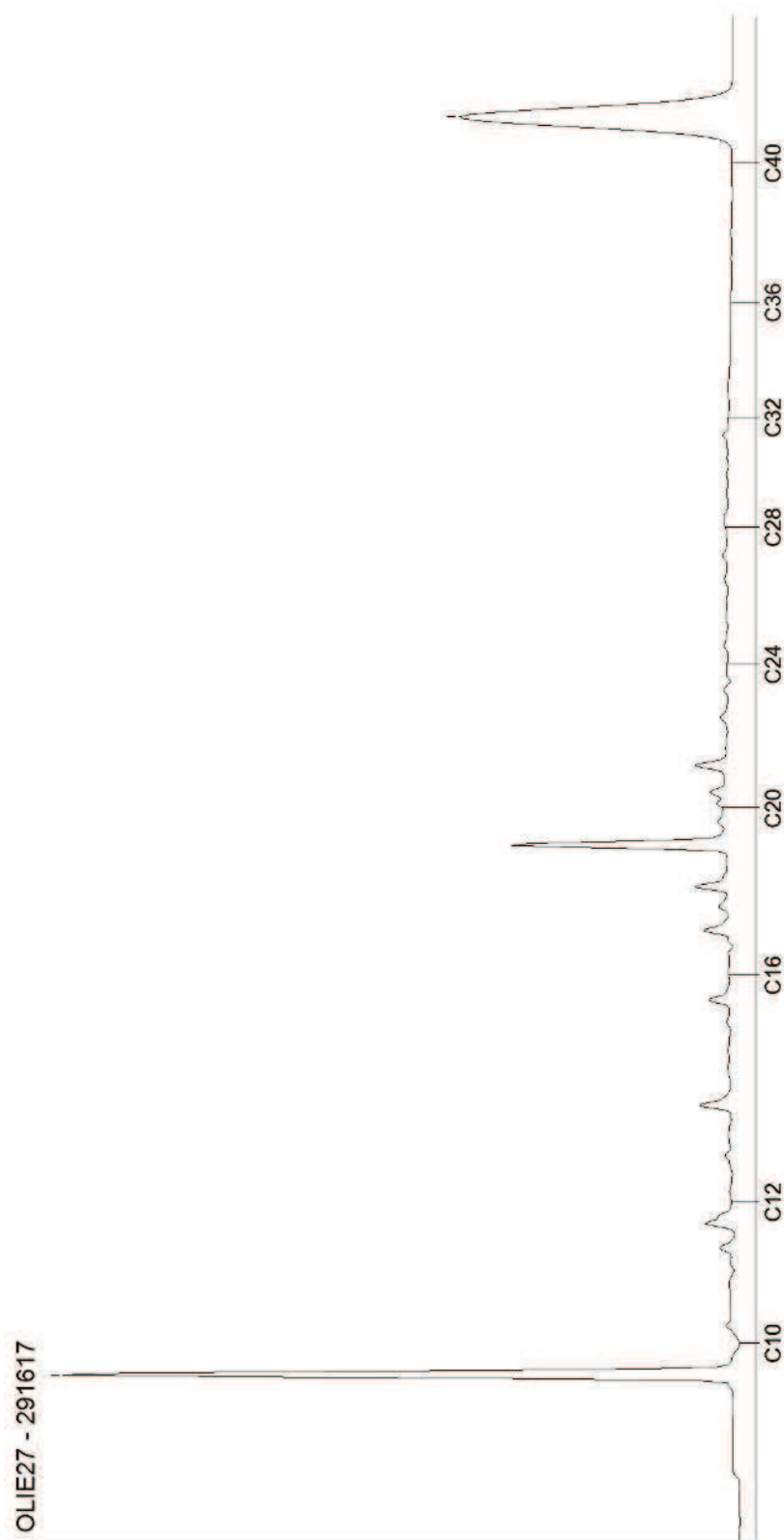
Blad 8 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291617, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB602**



Blad 9 van 11

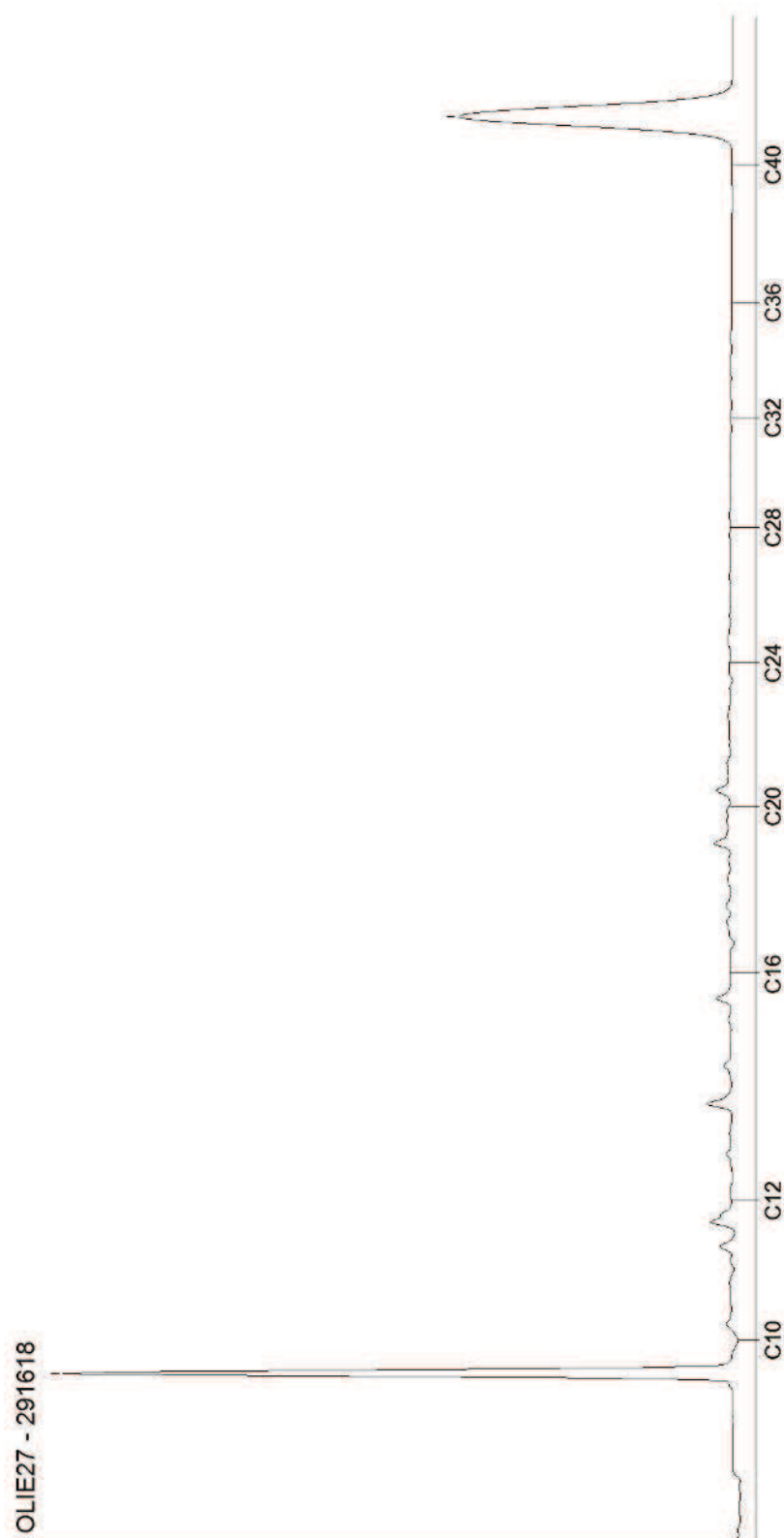


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291618, created at 05.07.2019 08:51:25

**Monsteromschrijving: PB604**



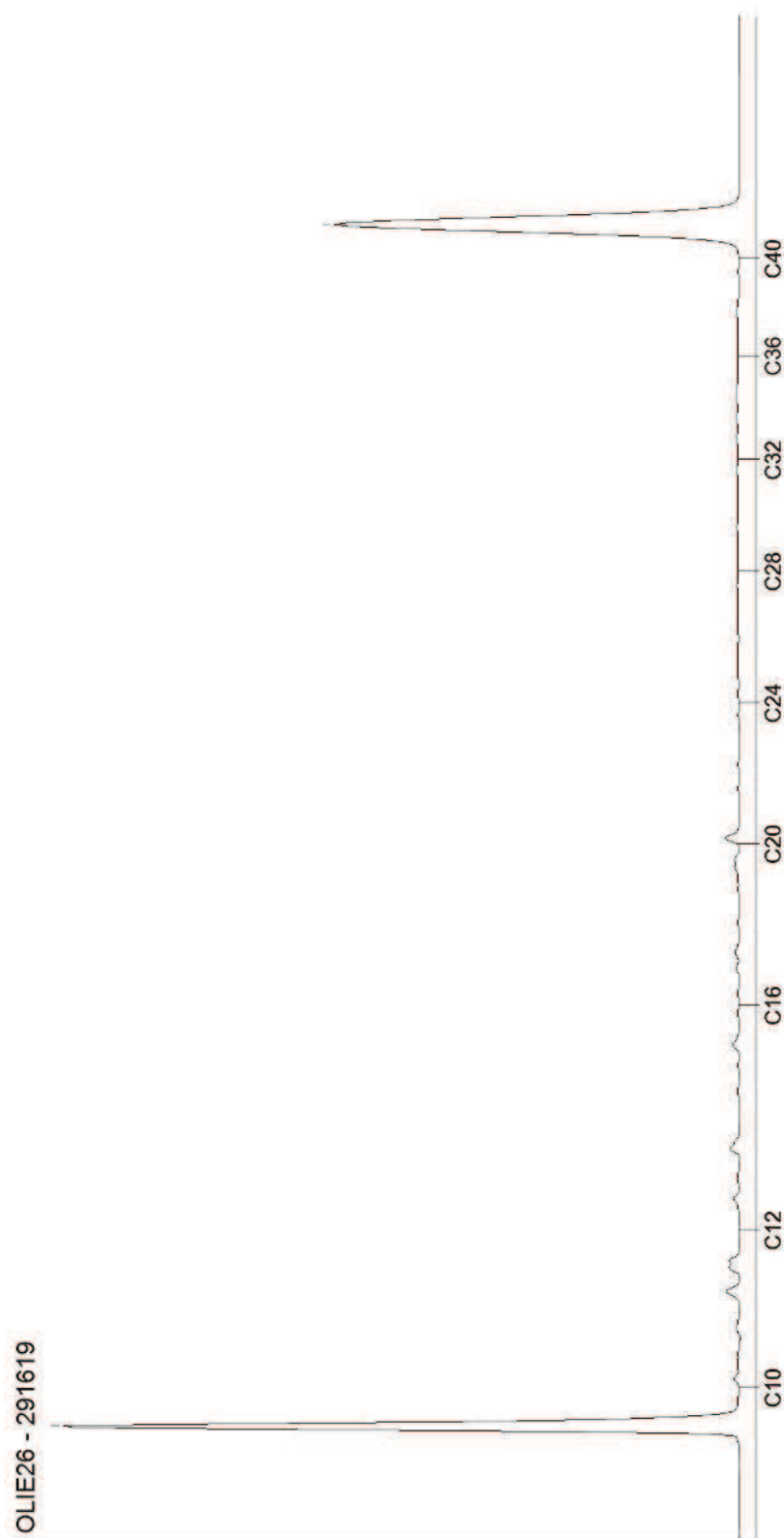
Blad 10 van 11

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866042, Analysis No. 291619, created at 05.07.2019 04:35:27

**Monsteromschrijving: PB601**



Blad 11 van 11

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 09.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 866877

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 866877 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 04.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 866877 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
297796	Effluent bemaling 04/07/2019	04.07.2019	

Eenheid 297796  
Effluent bemaling  
04/07/2019

### Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	<0,10 * x)
IJzer (II)	mg/l	<0,10 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	<2,0

### Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	25
------------	------	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	100
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	11
S Zink (Zn)	µg/l	<10

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50
---------------------------------	------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 866877 Water

Eenheid

297796

Effluent bemaling  
04/07/2019

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#### Chloorbenzenen

Monochloorbenzeen	µg/l	<0,5
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,50
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,05
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,1
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l	<0,1
Som Trichloorbenzenen	µg/l	n.a.

#### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50
--------------------------------	------	-------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 866877 Water

Begin van de analyses: 04.07.2019

Einde van de analyses: 09.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform NEN 6482 (1999):** IJzer (II)

**conform NEN-EN 872:** Onopgeloste bestanddelen

**Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004):** IJzer (Fe)

**eigen methode:** IJzer (III) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**eigen methode (analyse cf ISO 11423 en cf 10301):** Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen  
1,2,3-Trichloorbenzeen 1,2,4-Trichloorbenzeen 1,3,5-Trichloorbenzeen

**eigen methode (analyse conform NEN-EN-ISO 10301):** Som Dichloorbenzenen Som Trichloorbenzenen

**Protocollen AS 3100:** Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Nikkel (Ni)  
Chroom (Cr) Tribroommethaan (bromofom) Methyl-tert-butylether (MTBE) Ethyl-tert-butylether (ETBE)  
Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen  
1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)  
Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 866877, Analysis No. 297796, created at 09.07.2019 07:13:25

**Monsteromschrijving: Effluent bemaling 04/07/2019**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 16.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 867903

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 867903 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 10.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Jelle Sietsma)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 867903 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
303823	PB6	09.07.2019	
303824	PB505	09.07.2019	
303825	PB1001	09.07.2019	
303826	PB602	09.07.2019	
303827	PB305	09.07.2019	

	Eenheid	303823 PB6	303824 PB505	303825 PB1001	303826 PB602	303827 PB305
--	---------	---------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50	<7,0 <sup>m)</sup>	<12 <sup>m)</sup>	38	<5,0 <sup>m)</sup>
---------------------------------	------	-------	--------------------	-------------------	----	--------------------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	0,82	94	15	<0,20	9,4
S Toluene	µg/l	5,0	8,3	0,21	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	450	510	0,23	<0,20	2,7
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	120	53	<0,20	<0,20	0,57
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	86	120	<0,10	<0,10	2,0
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	210	170	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	2,6
S Naftaleen	µg/l	34	33	<0,020	<0,020	0,90

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	370	200	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	360 *	200 *	22 *	<10 *	28 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50	<1,0 <sup>m)</sup>	4,1	<0,50
--------------------------------	------	-------	-------	--------------------	-----	-------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 867903 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
303828	PB202	09.07.2019	

Eenheid 303828  
PB202

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50
---------------------------------	------	-------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	3,3
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	0,16
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,30 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	21 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50
--------------------------------	------	-------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 11.07.2019

Einde van de analyses: 16.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 867903 Water

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen  
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303823, created at 15.07.2019 05:18:50

**Monsteromschrijving: PB6**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303824, created at 15.07.2019 05:18:50

**Monsteromschrijving: PB505**



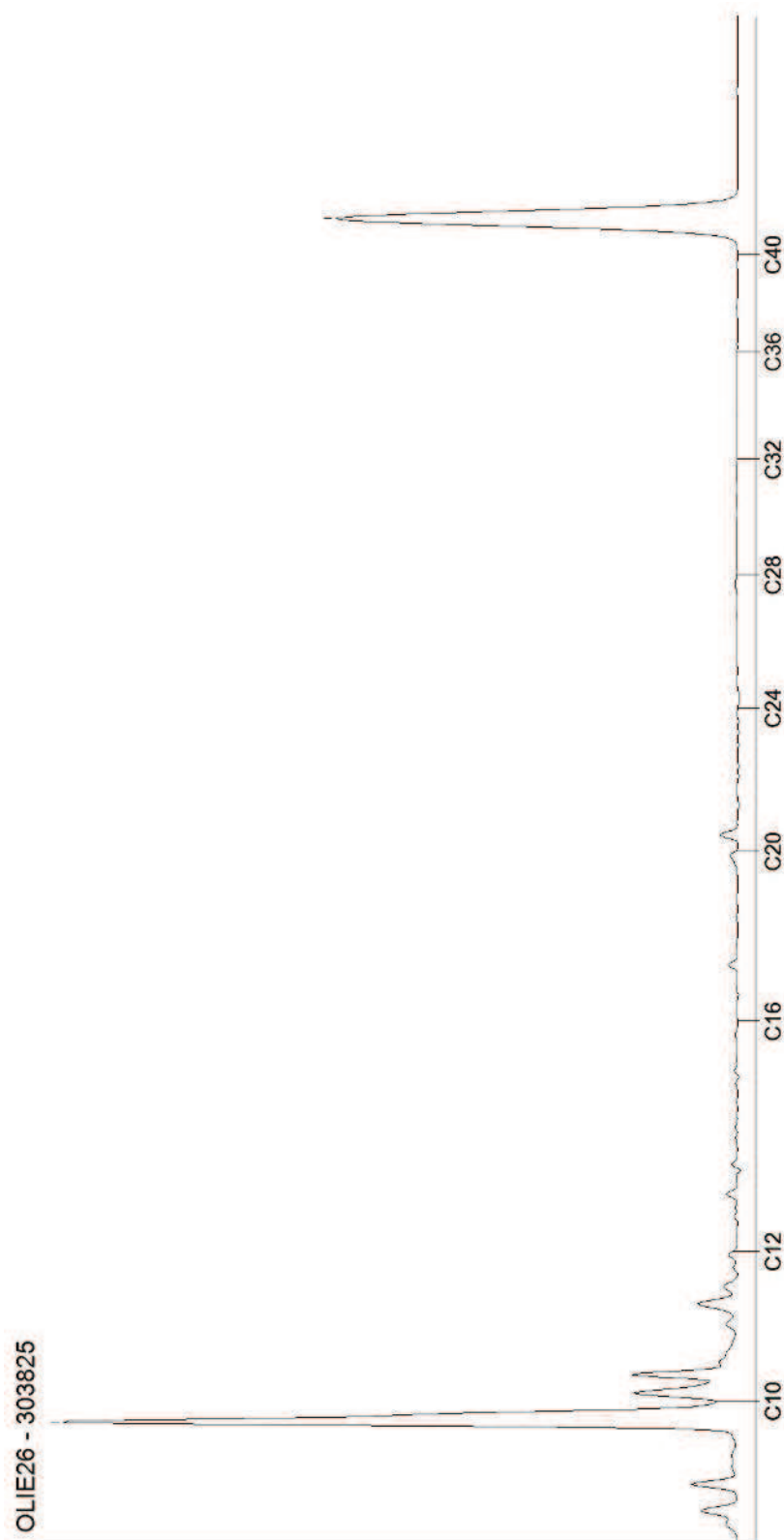
Blad 2 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303825, created at 15.07.2019 05:18:50

**Monsteromschrijving: PB1001**



Blad 3 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303826, created at 15.07.2019 05:59:11

**Monsteromschrijving: PB602**



Blad 4 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303827, created at 15.07.2019 05:18:50

**Monsteromschrijving: PB305**



Blad 5 van 6

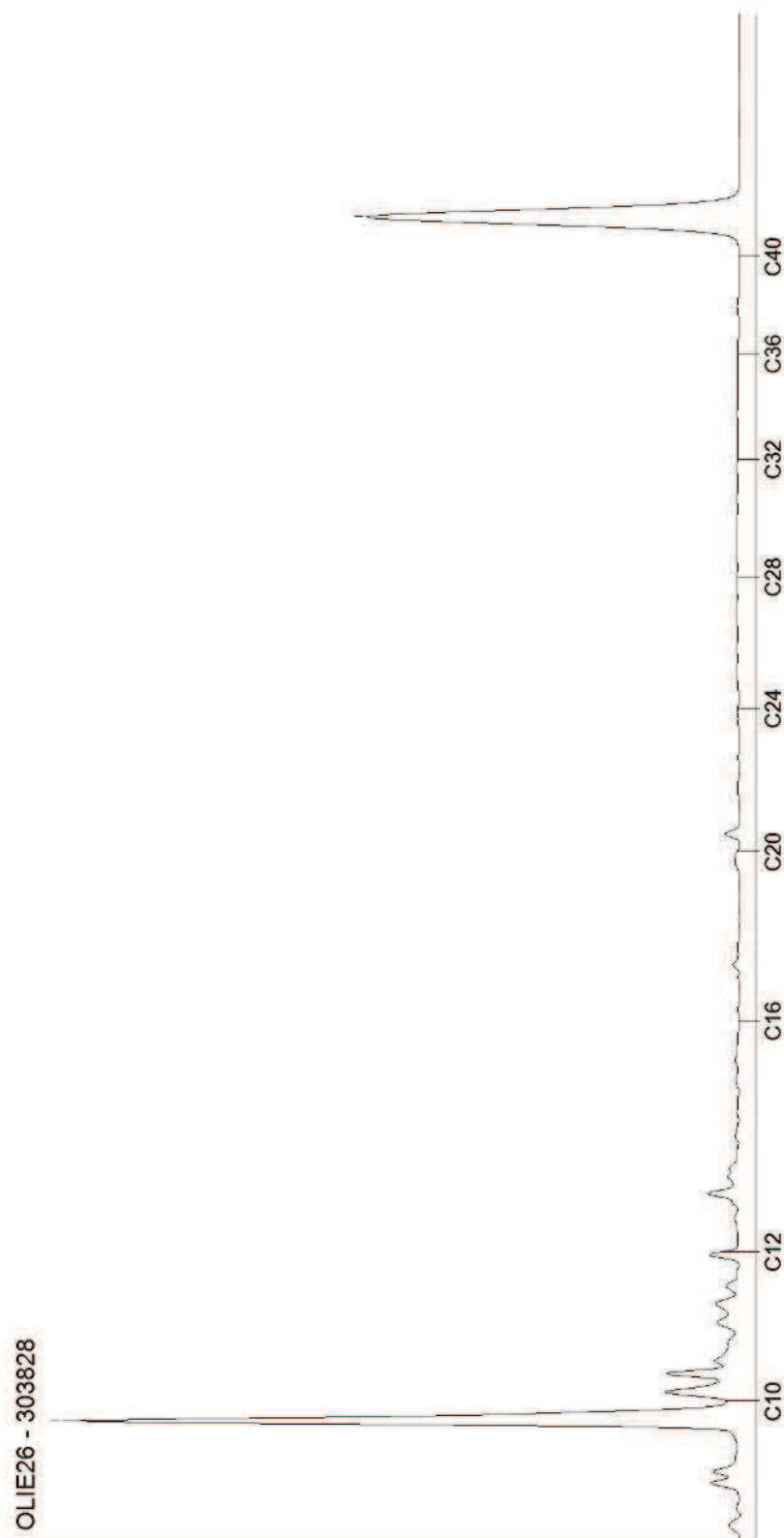


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 867903, Analysis No. 303828, created at 15.07.2019 05:18:50

**Monsteromschrijving: PB202**



Blad 6 van 6

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 22.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870209

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870209 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 17.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870209 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
317269	Effluent bemaling 17/07/2019	17.07.2019	

Eenheid

317269

Effluent bemaling  
17/07/2019

### Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	<0,10 * x)
IJzer (II)	mg/l	<0,10 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	<2,0

### Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	<20
------------	------	-----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	190
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,60 m)
---------------------------------	------	----------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870209 Water

Eenheid

317269

Effluent bemaling  
17/07/2019

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

### Chloorbenzenen

S Monochloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50
--------------------------------	------	-------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 870209 Water

Begin van de analyses: 17.07.2019

Einde van de analyses: 22.07.2019

*De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.*

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999): IJzer (II)

conform NEN-EN 872: Onopgeloste bestanddelen

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

**eigen methode:** IJzer (III) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Barium (Ba) Cadmium (Cd)  
Chroom (Cr) Methyl-tert-butylether (MTBE) Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan  
Ethyl-tert-butylether (ETBE) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene  
1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)  
Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40  
Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen  
Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)

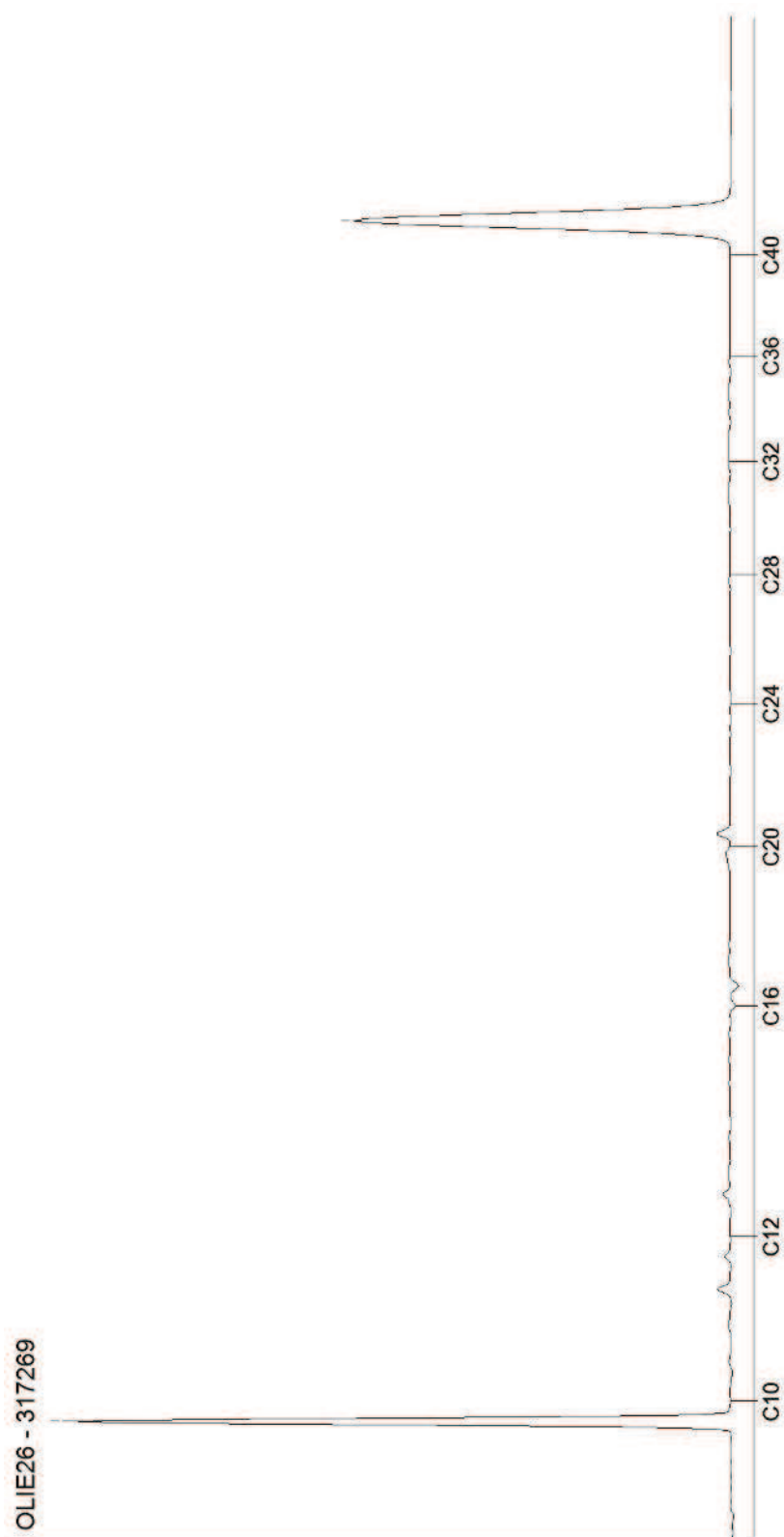
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870209, Analysis No. 317269, created at 22.07.2019 04:57:11

**Monsteromschrijving: Effluent bemaling 17/07/2019**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 23.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 870210

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 870210 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 17.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 870210 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
317270	PB109	17.07.2019	
317271	PB505	17.07.2019	
317272	PB507	17.07.2019	
317273	PB604	17.07.2019	

Eenheid	317270 PB109	317271 PB505	317272 PB507	317273 PB604
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,50	<3,5 <sup>m)</sup>	21	26
---------------------------------	------	-------	--------------------	----	----

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	68	<0,20	0,44
S Toluene	µg/l	1,4	7,4	1,1	0,75
S Ethylbenzeen	µg/l	0,23	330	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	0,89	34	0,80	0,56
S ortho-Xyleen	µg/l	0,39	83	0,33	0,20
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,3	120	1,1	0,76
S Naftaleen	µg/l	0,046	22	0,055	0,052

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	150	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	140 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50	<0,50	3,8	<3,0 <sup>m)</sup>
--------------------------------	------	-------	-------	-----	--------------------

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 17.07.2019

Einde van de analyses: 23.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 870210 Water

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Ethyl-tert-butylether (ETBE) Methyl-tert-butylether (MTBE) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen  
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870210, Analysis No. 317270, created at 22.07.2019 04:57:11

**Monsteromschrijving: PB109**

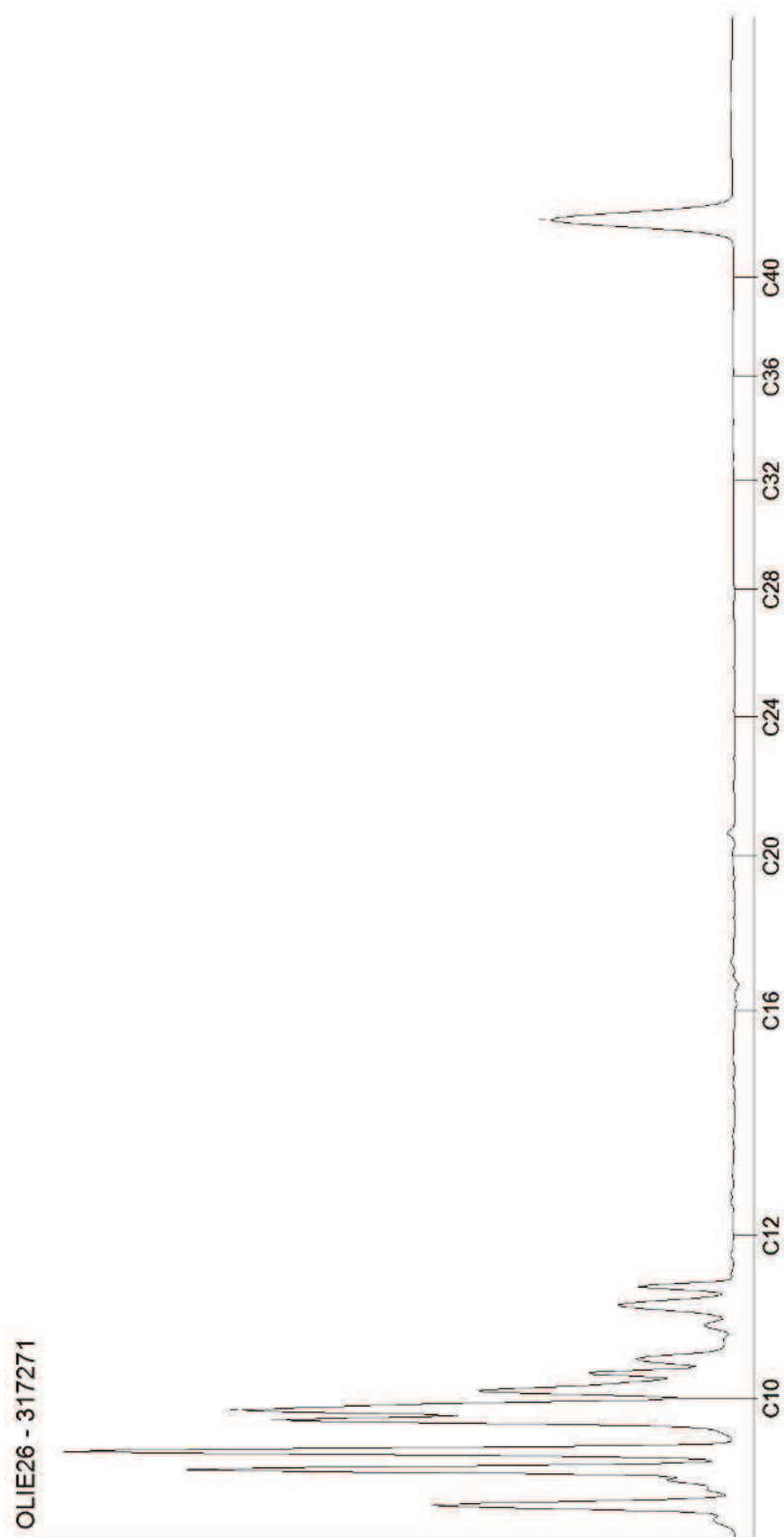


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870210, Analysis No. 317271, created at 22.07.2019 04:57:11

**Monsteromschrijving: PB505**



Blad 2 van 4

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870210, Analysis No. 317272, created at 22.07.2019 04:57:11

**Monsteromschrijving: PB507**



Blad 3 van 4

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870210, Analysis No. 317273, created at 22.07.2019 04:57:11

**Monsteromschrijving: PB604**



Blad 4 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AECOM Nederland B.V.  
Ruben Weeda  
Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag

Datum 29.07.2019  
Relatienr 35007686  
Opdrachtnr. 871578

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 871578 Water

Opdrachtgever 35007686 AECOM Nederland B.V.  
Uw referentie 60550998 - Sanering Zevenaar  
Opdrachtacceptatie 24.07.19  
Monsternemer Opdrachtgever (Ruben Weeda)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 871578 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
325063	Effluent bemaling 24/07/2019	24.07.2019	

Eenheid

325063

Effluent bemaling  
24/07/2019

### Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	<0,10 * x)
IJzer (II)	mg/l	<0,10 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	4,3

### Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	<20
------------	------	-----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	220
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	36

### Aromaten

S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<1,2 m)
---------------------------------	------	---------

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 871578 Water

Eenheid

325063

Effluent bemaling  
24/07/2019

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#### Chloorbenzenen

S Monochloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20
S Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>

#### Overig onderzoek

S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/l	<0,50
--------------------------------	------	-------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 871578 Water

Begin van de analyses: 24.07.2019

Einde van de analyses: 29.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999): IJzer (II) \*

conform NEN-EN 872: Onopgeloste bestanddelen

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

**eigen methode:** IJzer (III) \* Koolwaterstoffractie C10-C12 \* Koolwaterstoffractie C12-C16 \* Koolwaterstoffractie C16-C20 \*  
Koolwaterstoffractie C20-C24 \* Koolwaterstoffractie C24-C28 \* Koolwaterstoffractie C28-C32 \*  
Koolwaterstoffractie C32-C36 \* Koolwaterstoffractie C36-C40 \*

**Protocollen AS 3100:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Barium (Ba) Cadmium (Cd)  
Chroom (Cr) Methyl-tert-butylether (MTBE) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan  
Ethyl-tert-butylether (ETBE) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene  
1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)  
Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40  
Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen  
Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 871578, Analysis No. 325063, created at 29.07.2019 09:08:41

**Monsteromschrijving: Effluent bemaling 24/07/2019**



## Appendix I Toetsing grond wbb



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	864541
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	26.06.2019
Rapportagedatum	27.06.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	283659
Monsteromschrijving	Bodem 1 (tanks 2 en 3)
Datum monstername	26.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	283660
Monsteromschrijving	Bodem 2 (tank 4)
Datum monstername	26.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	0,26	mg/kg Ds	1,3	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	1,22	> I
Tolueen	4,3	mg/kg Ds	21,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,67	> T en <= I
Ethylbenzeen	0,99	mg/kg Ds	4,95	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,043	> AW en <= T
m,p-Xyleen	3,8	mg/kg Ds	19000	ug/kg		N				
o-Xyleen	1,8	mg/kg Ds	9000	ug/kg		N				
Naftaleen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	2,1	mg/kg Ds	10,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			28	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	1,66	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			55,8	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	864553
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	26.06.2019
Rapportagedatum	27.06.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene





Monster	
Analysenummer	283860
Monsteromschrijving	Depot BG tanks
Datum monstername	26.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	865017
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	27.06.2019
Rapportagedatum	28.06.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	286302
Monsteromschrijving	Depot 2 (Tussenzandlaag)
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	0,06	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,0031	> AW en <= T
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	0,063	mg/kg Ds	0,063	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,22	mg/kg Ds	1,1	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,063	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	286303
Monsteromschrijving	Wand tank 4-W (OBAS)
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	286304
Monsteromschrijving	Wand tank 4-N (Noord)
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,2	% Ds	4,2	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	286305
Monsteromschrijving	Wand tank 4-O (Fietspad)
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I







Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	865447
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	01.07.2019
Rapportagedatum	02.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	288318
Monsteromschrijving	Putbodem tank 4 28-06
Datum monstername	28.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	288319
Monsteromschrijving	Putbodem tank 1 28-06
Datum monstername	28.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	288320
Monsteromschrijving	Depot tussenzandlaag (herkeuring) 28-06
Datum monstername	28.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	866812
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	04.07.2019
Rapportagedatum	05.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	297402
Monsteromschrijving	Wand 4-1 (1,3-2,3) 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	0,26	mg/kg Ds	1,3	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,035	> AW en <= T
Ethylbenzeen	0,29	mg/kg Ds	1,45	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,011	> AW en <= T
m,p-Xyleen	1,4	mg/kg Ds	7000	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,41	mg/kg Ds	2050	ug/kg		N				
Naftaleen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			12	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			9,05	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,52	> T en <= I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	297403
Monsteromschrijving	Wand 4-2 (2,3-3,3) 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%		N				
Benzeen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	1,72	> I
Tolueen	28	mg/kg Ds	140	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	4,4	> I
Ethylbenzeen	31	mg/kg Ds	155	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	1,41	> I
m,p-Xyleen	150	mg/kg Ds	750000	ug/kg		N				
o-Xyleen	73	mg/kg Ds	365000	ug/kg		N				
Naftaleen	9,2	mg/kg Ds	9,2	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1	mg/kg Ds	3,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	1760	mg/kg Ds	8800	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	5000	1,79	> I
Koolwaterstoffractie C10-C12	730	mg/kg Ds	3650	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	490	mg/kg Ds	2450	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	340	mg/kg Ds	1700	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	140	mg/kg Ds	700	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	28	mg/kg Ds	140	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	80	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1412	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			1115	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	67,3	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,2	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)





Monster	
Analysenummer	297404
Monsteromschrijving	Wand 5-2 (2,3-3,3) 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%		N				
Benzeen	0,2	mg/kg Ds	1	mg/kg	Industrie	N	0,2	1,1	0,89	> T en <= I
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,31	mg/kg Ds	1,55	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,012	> AW en <= T
m,p-Xyleen	0,83	mg/kg Ds	4150	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			7,05	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			4,33	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,23	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,096	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	297405
Monsteromschrijving	Bodem put 4 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	297406
Monsteromschrijving	Depot 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



Index > 1

I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	867222
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	05.07.2019
Rapportagedatum	08.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	299710
Monsteromschrijving	Wand 6-1 05/07/2019
Datum monstername	05.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
Benzeen	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	19,2	> I
Tolueen	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,54	> T en <= I
Ethylbenzeen	65	mg/kg Ds	325	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	2,96	> I
m,p-Xyleen	220	mg/kg Ds	1100000	ug/kg		N				
o-Xyleen	47	mg/kg Ds	235000	ug/kg		N				
Naftaleen	9	mg/kg Ds	9	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 30	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 10	mg/kg Ds	35	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	17	mg/kg Ds	85	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			1335	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	80,6	> I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1695	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,19	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	299711
Monsteromschrijving	Wand 6-2 05/07/2019
Datum monstername	05.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	5,9	% Ds	5,9	%		N				
Benzeen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	1,72	> I
Tolueen	1,8	mg/kg Ds	9	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,28	> AW en <= T
Ethylbenzeen	5	mg/kg Ds	25	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,23	> AW en <= T
m,p-Xyleen	17	mg/kg Ds	85000	ug/kg		N				
o-Xyleen	5,1	mg/kg Ds	25500	ug/kg		N				
Naftaleen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1	mg/kg Ds	3,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	1170	mg/kg Ds	5850	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	5000	1,18	> I
Koolwaterstoffractie C10-C12	400	mg/kg Ds	2000	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	460	mg/kg Ds	2300	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	210	mg/kg Ds	1050	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	81	mg/kg Ds	405	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			110	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	6,62	> I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			146	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden





Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	867223
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	05.07.2019
Rapportagedatum	09.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	299712
Monsteromschrijving	Boring 1 (220-250) 05/07/2019
Datum monstername	05.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	0,12	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,013	> AW en <= T
Ethylbenzeen	0,86	mg/kg Ds	4,3	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,037	> AW en <= T
m,p-Xyleen	4,5	mg/kg Ds	22500	ug/kg		N				
o-Xyleen	1,1	mg/kg Ds	5500	ug/kg		N				
Naftaleen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	72	mg/kg Ds	360	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,035	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	20	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	24	mg/kg Ds	120	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	17	mg/kg Ds	85	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			28	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	1,66	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			33,1	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	299713
Monsteromschrijving	Boring 2 (220-250) 05/07/2019
Datum monstername	05.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,5	% Ds	4,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	299714
Monsteromschrijving	Boring 3 (220-250) 05/07/2019
Datum monstername	05.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	7,7	% Ds	7,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	867899
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	10.07.2019
Rapportagedatum	11.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	303798
Monsteromschrijving	Wand 7-1 (1,3-2,3) 09/07/19
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
Benzeen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	9	mg/kg Ds	9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



Monster	
Analysenummer	303799
Monsteromschrijving	Wand 7-21 (2,3-3,3) 09/07/19
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	179	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	89,7	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I





AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	868344
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	10.07.2019
Rapportagedatum	11.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	306433
Monsteromschrijving	Wand 8-1 (1,3-2,3) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	306434
Monsteromschrijving	Wand 8-2 (2,3-3,3) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	306435
Monsteromschrijving	Wand 9-1 (1,3-2,3) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	306436
Monsteromschrijving	Wand 9-2 (2,3-3,3) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,093	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	306437
Monsteromschrijving	Bodem put 5 (4,0 m-mv) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	306438
Monsteromschrijving	Depot 6 (klei van 0,5-1,3) 10/7/19
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,33	mg/kg Ds	1,65	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,013	> AW en <= T
m,p-Xyleen	1,6	mg/kg Ds	8000	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,089	mg/kg Ds	445	ug/kg		N				
Naftaleen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	49	mg/kg Ds	245	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,011	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			8,45	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,48	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			10,4	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Opdracht	
Opdrachtnummer	868375
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	10.07.2019
Rapportagedatum	12.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	306706
Monsteromschrijving	601-1 (2,5-3,0)
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	1,72	> I
Tolueen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,049	> AW en <= T
Ethylbenzeen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,014	> AW en <= T
m,p-Xyleen	< 1	mg/kg Ds	3500	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,5	mg/kg Ds	1750	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1	mg/kg Ds	3,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	210	mg/kg Ds	1050	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,18	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	120	mg/kg Ds	600	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	19	mg/kg Ds	95	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	35	mg/kg Ds	175	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			10,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			5,25	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,29	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	306707
Monsteromschrijving	601-2 (3,0-3,3)
Datum monstername	10.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,2	mg/kg Ds	0,7	mg/kg	Industrie	N	0,2	110	0,0046	> AW en <= T
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	46	mg/kg Ds	230	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,0083	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	29	mg/kg Ds	145	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	868755
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	11.07.2019
Rapportagedatum	15.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	308902
Monsteromschrijving	602-1 (2,0-2,5) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	42	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	42	% Ds	42	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	308903
Monsteromschrijving	602-2 (2,5-3,0) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	7,2	% Ds	7,2	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	308904
Monsteromschrijving	603-1 (2,2-2,6) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	43	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	43	% Ds	43	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,7	mg/kg Ds	3,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,03	> AW en <= T
m,p-Xyleen	0,34	mg/kg Ds	1700	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,15	mg/kg Ds	750	ug/kg		N				
Naftaleen	0,99	mg/kg Ds	0,99	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	81	mg/kg Ds	405	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,045	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	45	mg/kg Ds	225	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			6,3	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			2,45	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,12	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	308905
Monsteromschrijving	603-2 (2,6-3,0) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	5,8	% Ds	5,8	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	1	mg/kg Ds	5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,044	> AW en <= T
m,p-Xyleen	0,67	mg/kg Ds	3350	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,26	mg/kg Ds	1300	ug/kg		N				
Naftaleen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	600	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,085	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	95	mg/kg Ds	475	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			10	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,1	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,016	> AW en <= T
som xyleen-isomeren			4,65	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,25	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)





Monster	
Analysenummer	308906
Monsteromschrijving	604-1 (2,5-3,0) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	308907
Monsteromschrijving	604-2 (3,0-3,2) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	308908
Monsteromschrijving	606-1 (1,5-2,0) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	308909
Monsteromschrijving	606-2 (2,0-2,2) 11/7/19
Datum monstername	11.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



Index > 1

I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	869548
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	15.07.2019
Rapportagedatum	22.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	313396
Monsteromschrijving	607-1 (2,0-2,2) 15/7/19
Datum monstername	15.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	3	mg/kg Ds	15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden





AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	869796
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	16.07.2019
Rapportagedatum	17.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	314744
Monsteromschrijving	Wand 10-1 (1,8-2,8) 16-7-2019
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	37	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	37	% Ds	37	%		N				
Benzeen	1,8	mg/kg Ds	2,43	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	2,48	> I
Tolueen	0,97	mg/kg Ds	1,31	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,035	> AW en <= T
Ethylbenzeen	11	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,13	> AW en <= T
m,p-Xyleen	23	mg/kg Ds	31081	ug/kg		N				
o-Xyleen	3,5	mg/kg Ds	4730	ug/kg		N				
Naftaleen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1	mg/kg Ds	0,95	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	76	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	68	mg/kg Ds	91,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,84	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,78	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	4,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,73	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			35,8	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	2,14	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,67	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			54,4	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	314745
Monsteromschrijving	Wand 10-2 (2,8-3,8) 16-7-2019
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	9,2	% Ds	9,2	%		N				
Benzeen	20	mg/kg Ds	58,8	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	65,1	> I
Tolueen	250	mg/kg Ds	735	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	23,1	> I
Ethylbenzeen	230	mg/kg Ds	676	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	6,15	> I
m,p-Xyleen	520	mg/kg Ds	1529412	ug/kg		N				
o-Xyleen	180	mg/kg Ds	529412	ug/kg		N				
Naftaleen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 30	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 10	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	430	mg/kg Ds	1265	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,22	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	430	mg/kg Ds	1265	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			2059	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	124	> I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			3529	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,25	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	314746
Monsteromschrijving	Wand 11-1 (1,8-2,8) 16-7-2019
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	44	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	44	% Ds	44	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	314747
Monsteromschrijving	Wand 11-2 (2,8-3,8) 16-7-2019
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	0,082	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,0066	> AW en <= T
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	0,24	mg/kg Ds	1200	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,11	mg/kg Ds	550	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,12	mg/kg Ds	0,42	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			1,75	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,079	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,51	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	314748
Monsteromschrijving	Bodem 7 (3,8 m-mv) 16/7/2019
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	0,14	mg/kg Ds	0,7	mg/kg	Industrie	N	0,2	1,1	0,56	> T en <= I
Tolueen	2,2	mg/kg Ds	11	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,34	> AW en <= T
Ethylbenzeen	2,2	mg/kg Ds	11	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,098	> AW en <= T
m,p-Xyleen	5	mg/kg Ds	25000	ug/kg		N				
o-Xyleen	1,7	mg/kg Ds	8500	ug/kg		N				
Naftaleen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			33,5	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	2	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			56,2	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



Index > 1

I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	869835
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	16.07.2019
Rapportagedatum	22.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	314902
Monsteromschrijving	Depot BG Bodem 6 16/7/19
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870211
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	17.07.2019
Rapportagedatum	19.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	317274
Monsteromschrijving	Bodem 8 (tussen de poeren) 17-7-2019
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870212
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	17.07.2019
Rapportagedatum	18.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	317275
Monsteromschrijving	Bodem 6 BG zand (0,0-0,8)
Datum monsternamen	17.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	600	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,085	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	38	mg/kg Ds	190	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	53	mg/kg Ds	265	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	19	mg/kg Ds	95	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Index > 1

I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870556
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	18.07.2019
Rapportagedatum	19.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene





Monster	
Analysenummer	319040
Monsteromschrijving	Bodem 6 (3,0) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	0,95	mg/kg Ds	4,75	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	5,06	> I
Tolueen	0,25	mg/kg Ds	1,25	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,033	> AW en <= T
Ethylbenzeen	7,3	mg/kg Ds	36,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,33	> AW en <= T
m,p-Xyleen	4,7	mg/kg Ds	23500	ug/kg		N				
o-Xyleen	1,5	mg/kg Ds	7500	ug/kg		N				
Naftaleen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,02	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			73,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			31	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	1,85	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	319041
Monsteromschrijving	Wand 13-2 (2,5-3,0) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	0,12	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,013	> AW en <= T
Ethylbenzeen	1,4	mg/kg Ds	7	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,062	> AW en <= T
m,p-Xyleen	1,3	mg/kg Ds	6500	ug/kg		N				
o-Xyleen	0,68	mg/kg Ds	3400	ug/kg		N				
Naftaleen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			17,7	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			9,9	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,57	> T en <= I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	319042
Monsteromschrijving	Wand 13-1 (1,3-2,5) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	26	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	26	% Ds	26	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,5	mg/kg Ds	1,75	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,049	> AW en <= T
Ethylbenzeen	21	mg/kg Ds	105	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,95	> T en <= I
m,p-Xyleen	21	mg/kg Ds	105000	ug/kg		N				
o-Xyleen	9,3	mg/kg Ds	46500	ug/kg		N				
Naftaleen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	280	mg/kg Ds	1400	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,25	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	210	mg/kg Ds	1050	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	13	mg/kg Ds	65	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	26	mg/kg Ds	130	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			152	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	9,16	> I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			258	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			13	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,3	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	319043
Monsteromschrijving	Wand 12-2 (2,5-3,0) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Benzeen	0,084	mg/kg Ds	0,42	mg/kg	Industrie	N	0,2	1,1	0,24	> AW en <= T
Tolueen	0,16	mg/kg Ds	0,8	mg/kg	Industrie	N	0,2	32	0,019	> AW en <= T
Ethylbenzeen	2	mg/kg Ds	10	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,089	> AW en <= T
m,p-Xyleen	1,9	mg/kg Ds	9500	ug/kg		N				
o-Xyleen	1,1	mg/kg Ds	5500	ug/kg		N				
Naftaleen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			15	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,88	> T en <= I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			26,2	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	319044
Monsteromschrijving	Wand 12-1 (1,3-2,5) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Benzeen	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	19,2	> I
Tolueen	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	32	0,54	> T en <= I
Ethylbenzeen	16	mg/kg Ds	80	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,73	> T en <= I
m,p-Xyleen	13	mg/kg Ds	65000	ug/kg		N				
o-Xyleen	6	mg/kg Ds	30000	ug/kg		N				
Naftaleen	6,9	mg/kg Ds	6,9	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 30	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 10	mg/kg Ds	35	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	850	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,14	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	120	mg/kg Ds	600	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	17	mg/kg Ds	85	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			210	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			6,9	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,14	> AW en <= T
som xyleen-isomeren			95	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	5,71	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	319045
Monsteromschrijving	Bodem 9 (3,8) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,3	mg/kg Ds	1,5	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2	110	0,012	> AW en <= T
m,p-Xyleen	0,14	mg/kg Ds	700	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,88	mg/kg	Industrie	N	0,45	17	0,026	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,73	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	319046
Monsteromschrijving	Wand 14-2 (3.5-3.8) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	319047
Monsteromschrijving	Wand 14-1 (2,0-3,5) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)





Monster	
Analysenummer	319048
Monsteromschrijving	Wand 13-4 (2,5-3,0) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,2	% Ds	3,2	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,062	mg/kg Ds	0,31	mg/kg	Industrie	N	0,2	110	0,001	> AW en <= T
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,072	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	319049
Monsteromschrijving	Wand 13-3 (1,3-2,5) 18-07-2019
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	32	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	32	% Ds	32	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,25	mg/kg Ds	0,62	mg/kg	Industrie	N	0,2	110	0,0038	> AW en <= T
m,p-Xyleen	< 0,15	mg/kg Ds	375	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	250	ug/kg		N				
Naftaleen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	93	mg/kg Ds	332	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,03	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	49	mg/kg Ds	175	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	39,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	17	mg/kg Ds	60,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,62	mg/kg	Industrie	N	0,45	17	0,01	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,02	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I



Index > 1

I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870790
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	19.07.2019
Rapportagedatum	26.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	320598
Monsteromschrijving	Depot 6 (Klei 0,5-1,3)
Datum monstername	19.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	0,087	mg/kg Ds	0,43	mg/kg	Industrie	N	0,2	110	0,002	> AW en <= T
m,p-Xyleen	0,35	mg/kg Ds	1750	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			1,93	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,45	17	0,089	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,71	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	871079
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	22.07.2019
Rapportagedatum	23.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	322186
Monsteromschrijving	Wand 16-1 (1,5-2,5) Klei
Datum monstername	22.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	189	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	94,6	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	322187
Monsteromschrijving	Wand 12-3 (1,2-2,2) Klei
Datum monstername	22.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	83,3	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	41,7	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,083	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	322188
Monsteromschrijving	Wand 12-4 (2,2-2,5) zand
Datum monstername	22.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	871244
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	23.07.2019
Rapportagedatum	24.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	323015
Monsteromschrijving	Wand 15-1 (1,5-2,8) 23/7/2019
Datum monstername	23.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	194	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	97,2	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	323016
Monsteromschrijving	Wand 15-2 (2,8-3,3) 23/7/2019
Datum monstername	23.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,17	mg/kg Ds	0,85	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Opdracht	
Opdrachtnummer	871541
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	24.07.2019
Rapportagedatum	25.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	324730
Monsteromschrijving	Bodem 10 (3,8 m-mv) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	324731
Monsteromschrijving	Wand 17-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324732
Monsterschrijving	Wand 17-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324733
Monsteromschrijving	Wand 18-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	0,23	mg/kg Ds	1,15	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	1,06	> I
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324734
Monsteromschrijving	Wand 18-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324735
Monsteromschrijving	Wand 19-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	16	mg/kg Ds	80	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	88,7	> I
Tolueen	140	mg/kg Ds	700	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	22	> I
Ethylbenzeen	140	mg/kg Ds	700	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	6,37	> I
m,p-Xyleen	320	mg/kg Ds	1600000	ug/kg		N				
o-Xyleen	110	mg/kg Ds	550000	ug/kg		N				
Naftaleen	8,1	mg/kg Ds	8,1	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 30	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 10	mg/kg Ds	35	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	640	mg/kg Ds	3200	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,63	> T en <= I
Koolwaterstoffractie C10-C12	500	mg/kg Ds	2500	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	65	mg/kg Ds	325	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	34	mg/kg Ds	170	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	mg/kg Ds	80	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	65	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			2150	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	130	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8,1	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,17	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			3630	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324736
Monsteromschrijving	Wand 19-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	25	mg/kg Ds	125	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	139	> I
Tolueen	250	mg/kg Ds	1250	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	39,3	> I
Ethylbenzeen	210	mg/kg Ds	1050	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	9,56	> I
m,p-Xyleen	490	mg/kg Ds	2450000	ug/kg		N				
o-Xyleen	170	mg/kg Ds	850000	ug/kg		N				
Naftaleen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	220	mg/kg Ds	1100	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,19	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	170	mg/kg Ds	850	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	27	mg/kg Ds	135	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			5725	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			3300	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	199	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,25	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	871541
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	24.07.2019
Rapportagedatum	25.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	324730
Monsteromschrijving	Bodem 10 (3,8 m-mv) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)



Monster	
Analysenummer	324731
Monsterschrijving	Wand 17-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	152	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	76,1	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	53,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	324732
Monsteromschrijving	Wand 17-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324733
Monsteromschrijving	Wand 18-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	0,23	mg/kg Ds	0,64	mg/kg	Industrie	N	0,2	1,1	0,49	> AW en <= T
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	194	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	97,2	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	324734
Monsteromschrijving	Wand 18-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	324735
Monsterschrijving	Wand 19-1 (1,5-2,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	16	mg/kg Ds	37,2	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	41,1	> I
Tolueen	140	mg/kg Ds	326	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	10,2	> I
Ethylbenzeen	140	mg/kg Ds	326	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	2,97	> I
m,p-Xyleen	320	mg/kg Ds	744186	ug/kg		N				
o-Xyleen	110	mg/kg Ds	255814	ug/kg		N				
Naftaleen	8,1	mg/kg Ds	8,1	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 30	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 10	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	640	mg/kg Ds	1488	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,27	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	500	mg/kg Ds	1163	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	65	mg/kg Ds	151	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	34	mg/kg Ds	79,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	mg/kg Ds	37,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	30,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	23,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1688	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			
som xyleen-isomeren			1000	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	60,4	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8,1	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,17	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster	
Analysenummer	324736
Monsteromschrijving	Wand 19-2 (2,8-3,8) 24/7/19
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	25	mg/kg Ds	125	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	1,1	139	> I
Tolueen	250	mg/kg Ds	1250	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	32	39,3	> I
Ethylbenzeen	210	mg/kg Ds	1050	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,2	110	9,56	> I
m,p-Xyleen	490	mg/kg Ds	2450000	ug/kg		N				
o-Xyleen	170	mg/kg Ds	850000	ug/kg		N				
Naftaleen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,3	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2			
Koolwaterstoffractie C10-C40	220	mg/kg Ds	1100	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	5000	0,19	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	170	mg/kg Ds	850	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	27	mg/kg Ds	135	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			3300	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,45	17	199	> I
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,25	> AW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			5725	mg/kg	Niet toepasbaar	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



## Appendix J Toetsing grondwater wbb





AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	865448
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	01.07.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	288321
Monsteromschrijving	Influent schermbemaling 28-06
Datum monstername	28.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	53	µg/l	53	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	19	µg/l	19	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,067	> SW en <= T
Lood (Pb)	3,8	µg/l	3,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	6,8	µg/l	6,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Arseen (As)	48	µg/l	48	ug/l	> Streefwaarde	N	10	60	0,76	> T en <= I
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW



Monster	
Analysenummer	288322
Monsteromschrijving	Influent tankbemaling 28-06
Datum monstername	28.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Arseen (As)	28	µg/l	28	ug/l	> Streefwaarde	N	10	60	0,36	> SW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	866042
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	02.07.2019
Rapportagedatum	08.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	291609
Monsteromschrijving	PB6
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	0,5	µg/l	0,5	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,01	> SW en <= T
Tolueen	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	380	µg/l	380	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	2,58	> I
ortho-Xyleen	54	µg/l	54	ug/l		N				
m,p-Xyleen	76	µg/l	76	ug/l		N				
Naftaleen	7,6	µg/l	7,6	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,1	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	310	µg/l	310	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,47	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	290	µg/l	290	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			514	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			130	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	1,86	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291610
Monsteromschrijving	PB502
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 11	µg/l	7,7	ug/l		J		9400		
Benzeen	4	µg/l	4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,13	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	15	µg/l	15	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,075	> SW en <= T
ortho-Xyleen	3,1	µg/l	3,1	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	1,7	µg/l	1,7	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,024	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	58	µg/l	58	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,015	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	48	µg/l	48	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			22,4	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			3,24	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,044	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291611
Monsteromschrijving	PB505
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 3,5	µg/l	2,45	ug/l		J		9400		
Benzeen	88	µg/l	88	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	2,95	> I
Tolueen	6,4	µg/l	6,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	400	µg/l	400	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	2,71	> I
ortho-Xyleen	93	µg/l	93	ug/l		N				
m,p-Xyleen	42	µg/l	42	ug/l		N				
Naftaleen	27	µg/l	27	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,39	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,24	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	180	µg/l	180	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			629	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			135	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	1,93	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291612
Monsteromschrijving	PB202
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	3,9	µg/l	3,9	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,12	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,37	µg/l	0,37	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	20	µg/l	20	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			4,69	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,51	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0044	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)





Monster	
Analysenummer	291613
Monsteromschrijving	PB302
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	1,2	µg/l	1,2	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,034	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,66	µg/l	0,66	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,21	µg/l	0,21	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,35	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,35	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0021	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291614
Monsteromschrijving	PB305
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 6	µg/l	4,2	ug/l		J		9400		
Benzeen	12	µg/l	12	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,4	> SW en <= T
Tolueen	0,36	µg/l	0,36	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	3,5	µg/l	3,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	2,9	µg/l	2,9	ug/l		N				
m,p-Xyleen	1	µg/l	1	ug/l		N				
Naftaleen	1,2	µg/l	1,2	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,017	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	33	µg/l	33	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			3,9	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,053	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			19,8	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291615
Monsteromschrijving	PB1001
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 7	µg/l	4,9	ug/l		J		9400		
Benzeen	11	µg/l	11	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,36	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,39	µg/l	0,39	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	21	µg/l	21	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,6	µg/l	0,42	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			11,7	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291616
Monsteromschrijving	PB507
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	52	µg/l	52	ug/l		J		9400		
Benzeen	1	µg/l	1	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,027	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 4	µg/l	2,8	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,49	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291617
Monsteromschrijving	PB602
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	46	µg/l	46	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	89	µg/l	89	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,07	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	13	µg/l	13	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	31	µg/l	31	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	15	µg/l	15	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	9,5	µg/l	9,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	7,1	µg/l	7,1	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	4,7	µg/l	4,7	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291618
Monsteromschrijving	PB604
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	18	µg/l	18	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	6,1	µg/l	6,1	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	3,4	µg/l	3,4	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	291619
Monsteromschrijving	PB601
Datum monstername	02.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Toluëen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	866877
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	04.07.2019
Rapportagedatum	09.07.2019
CRM	Dhr. Wouter Wanders





Monster	
Analysenummer	297796
Monsteromschrijving	Effluent bemaling 04/07/2019
Datum monstername	04.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
IJzer (III)	< 0,1	mg/l	0,07	mg/l		N				
Onopgeloste bestanddelen	< 2	mg/l	1,4	mg/l		N				
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
IJzer (Fe)	25	µg/l	25	ug/l		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	100	µg/l	100	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,087	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW



Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Monochloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	180	-1	<= SW
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,2,3-Trichloorbenzeen	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l		N				
1,2,4-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
1,3,5-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)			0,17	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	10	0,016	> SW en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som dichloorbenzeen-isomeren			1,05	ug/l	<= Streefwaarde	N	3	50	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	867903
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	10.07.2019
Rapportagedatum	16.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	303823
Monsteromschrijving	PB6
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	0,82	µg/l	0,82	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,02	> SW en <= T
Tolueen	5	µg/l	5	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	450	µg/l	450	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	3,05	> I
ortho-Xyleen	86	µg/l	86	ug/l		N				
m,p-Xyleen	120	µg/l	120	ug/l		N				
Naftaleen	34	µg/l	34	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,49	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	370	µg/l	370	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,58	> T en <= I
Koolwaterstof fractie C10-C12	360	µg/l	360	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			662	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			206	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	2,95	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	303824
Monsteromschrijving	PB505
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 7	µg/l	4,9	ug/l		J		9400		
Benzeen	94	µg/l	94	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	3,15	> I
Tolueen	8,3	µg/l	8,3	ug/l	> Streefwaarde	N	7	1000	0,0013	> SW en <= T
Ethylbenzeen	510	µg/l	510	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	3,47	> I
ortho-Xyleen	120	µg/l	120	ug/l		N				
m,p-Xyleen	53	µg/l	53	ug/l		N				
Naftaleen	33	µg/l	33	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,47	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	200	µg/l	200	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,27	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	200	µg/l	200	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			785	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			173	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	2,48	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	303825
Monsteromschrijving	PB1001
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 12	µg/l	8,4	ug/l		J		9400		
Benzeen	15	µg/l	15	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,5	> SW en <= T
Tolueen	0,21	µg/l	0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,23	µg/l	0,23	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	22	µg/l	22	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 1	µg/l	0,7	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			15,7	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	303826
Monsteromschrijving	PB602
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	38	µg/l	38	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	4,1	µg/l	4,1	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	303827
Monsteromschrijving	PB305
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 5	µg/l	3,5	ug/l		J		9400		
Benzeen	9,4	µg/l	9,4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,3	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	2	µg/l	2	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,57	µg/l	0,57	ug/l		N				
Naftaleen	0,9	µg/l	0,9	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,013	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	28	µg/l	28	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			14,8	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			2,57	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,034	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)





Monster	
Analysenummer	303828
Monsteromschrijving	PB202
Datum monstername	09.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	3,3	µg/l	3,3	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,1	> SW en <= T
Toluëen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,16	µg/l	0,16	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	21	µg/l	21	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,3	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0014	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			3,88	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870209
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaer
Datum binnenkomst	17.07.2019
Rapportagedatum	22.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	317269
Monsteromschrijving	Effluent bemaling 17/07/2019
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
IJzer (III)	< 0,1	mg/l	0,07	mg/l		N				
Onopgeloste bestanddelen	< 2	mg/l	1,4	mg/l		N				
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
IJzer (Fe)	< 20	µg/l	14	ug/l		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	190	µg/l	190	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,24	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Methyl-tert- butylether (MTBE)	< 0,6	µg/l	0,42	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW



Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Monochloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	180	-1	<= SW
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichloorbenzeen-isomeren			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	3	50	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870210
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	17.07.2019
Rapportagedatum	23.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	317270
Monsteromschrijving	PB109
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	1,4	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,23	µg/l	0,23	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,39	µg/l	0,39	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,89	µg/l	0,89	ug/l		N				
Naftaleen	0,046	µg/l	0,046	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			1,28	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,015	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			3,05	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	317271
Monsteromschrijving	PB505
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 3,5	µg/l	2,45	ug/l		J		9400		
Benzeen	68	µg/l	68	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	2,28	> I
Tolueen	7,4	µg/l	7,4	ug/l	> Streefwaarde	N	7	1000	0	> SW en <= T
Ethylbenzeen	330	µg/l	330	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	2,23	> I
ortho-Xyleen	83	µg/l	83	ug/l		N				
m,p-Xyleen	34	µg/l	34	ug/l		N				
Naftaleen	22	µg/l	22	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,31	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	150	µg/l	150	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,18	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	140	µg/l	140	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			522	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			117	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	1,67	> I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	317272
Monsteromschrijving	PB507
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	21	µg/l	21	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	1,1	µg/l	1,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,33	µg/l	0,33	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,8	µg/l	0,8	ug/l		N				
Naftaleen	0,055	µg/l	0,055	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	3,8	µg/l	3,8	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			1,13	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,013	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,51	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)





Monster	
Analysenummer	317273
Monsteromschrijving	PB604
Datum monstername	17.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	26	µg/l	26	ug/l		J		9400		
Benzeen	0,44	µg/l	0,44	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,008	> SW en <= T
Toluëen	0,75	µg/l	0,75	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,2	µg/l	0,2	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,56	µg/l	0,56	ug/l		N				
Naftaleen	0,052	µg/l	0,052	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0006	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 3	µg/l	2,1	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,09	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,76	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,008	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863525
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - 1.5 - Zevenaar
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	278544
Monsteromschrijving	502
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 8	µg/l	5,6	ug/l		J		9400		
Benzeen	5,7	µg/l	5,7	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,18	> SW en <= T
Tolueen	0,27	µg/l	0,27	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	61	µg/l	61	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,39	> SW en <= T
ortho-Xyleen	12	µg/l	12	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,4	µg/l	0,4	ug/l		N				
Naftaleen	9,5	µg/l	9,5	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,14	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,15	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	110	µg/l	110	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			79,4	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			12,4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,17	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278545
Monsteromschrijving	6
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,76	µg/l	0,76	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	1	µg/l	1	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,81	µg/l	0,81	ug/l		N				
Naftaleen	1,4	µg/l	1,4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,02	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	68	µg/l	68	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,033	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	56	µg/l	56	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			2,85	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			1,81	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,023	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278546
Monsteromschrijving	101
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278547
Monsteromschrijving	505
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 5	µg/l	3,5	ug/l		J		9400		
Benzeen	79	µg/l	79	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	2,64	> I
Tolueen	3,2	µg/l	3,2	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	390	µg/l	390	ug/l	> Interventiewaarde	N	4	150	2,64	> I
ortho-Xyleen	40	µg/l	40	ug/l		N				
m,p-Xyleen	22	µg/l	22	ug/l		N				
Naftaleen	28	µg/l	28	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,4	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,15	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	110	µg/l	110	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,6	µg/l	0,42	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			534	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			62	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,89	> T en <= I

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278548
Monsteromschrijving	104
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278549
Monsteromschrijving	105
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1,1	µg/l	0,77	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)





Monster	
Analysenummer	278550
Monsteromschrijving	202
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	18	µg/l	18	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,6	> T en <= I
Tolueen	0,73	µg/l	0,73	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	17	µg/l	17	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,089	> SW en <= T
ortho-Xyleen	9,2	µg/l	9,2	ug/l		N				
m,p-Xyleen	2,1	µg/l	2,1	ug/l		N				
Naftaleen	0,63	µg/l	0,63	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0089	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	23	µg/l	23	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			47	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			11,3	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,16	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278551
Monsteromschrijving	302
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	8,8	µg/l	8,8	ug/l		J		9400		
Benzeen	7,1	µg/l	7,1	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,23	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,93	µg/l	0,93	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,26	µg/l	0,26	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0029	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			8,57	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278552
Monsteromschrijving	1000
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 3,5	µg/l	2,45	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278553
Monsteromschrijving	508
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 1	µg/l	0,7	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278554
Monsteromschrijving	507
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	150	µg/l	150	ug/l		J		9400		
Benzeen	27	µg/l	27	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,9	> T en <= I
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,28	µg/l	0,28	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	19	µg/l	19	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 7,5	µg/l	5,25	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			27,6	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278555
Monsteromschrijving	602
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 60	µg/l	42	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	6,2	µg/l	6,2	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278556
Monsteromschrijving	604
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	26	µg/l	26	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	4	µg/l	4	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278557
Monsteromschrijving	1001
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 7	µg/l	4,9	ug/l		J		9400		
Benzeen	5,8	µg/l	5,8	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,19	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	14	µg/l	14	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,6	µg/l	0,42	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			6,29	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)





Monster	
Analysenummer	278558
Monsteromschrijving	305
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 40	µg/l	28	ug/l		J		9400		
Benzeen	150	µg/l	150	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	5,03	> I
Tolueen	3	µg/l	3	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	76	µg/l	76	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,49	> SW en <= T
ortho-Xyleen	25	µg/l	25	ug/l		N				
m,p-Xyleen	10	µg/l	10	ug/l		N				
Naftaleen	13	µg/l	13	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,19	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	97	µg/l	97	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,085	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	90	µg/l	90	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 2,5	µg/l	1,75	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			264	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			35	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,5	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	278559
Monsteromschrijving	470
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 5	µg/l	3,5	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Toluene	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	1,6	µg/l	1,6	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	871578
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	24.07.2019
Rapportagedatum	29.07.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink



Monster	
Analysenummer	325063
Monsteromschrijving	Effluent bemaling 24/07/2019
Datum monstername	24.07.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
IJzer (III)	< 0,1	mg/l	0,07	mg/l		N				
Onopgeloste bestanddelen	4,3	mg/l	4,3	mg/l		N				
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
IJzer (Fe)	< 20	µg/l	14	ug/l		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	36	µg/l	36	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	220	µg/l	220	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,3	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Methyl-tert- butylether (MTBE)	< 1,2	µg/l	0,84	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW



Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Monochloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	180	-1	<= SW
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som dichloorbenzeen-isomeren			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	3	50	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	864199
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	25.06.2019
Rapportagedatum	02.07.2019
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	281709
Monsteromschrijving	Influent 25-06-2019
Datum monstername	25.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 30	µg/l	21	ug/l		J		9400		
Benzeen	140	µg/l	140	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	30	4,69	> I
Tolueen	52	µg/l	52	ug/l	> Streefwaarde	N	7	1000	0,045	> SW en <= T
Ethylbenzeen	57	µg/l	57	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,36	> SW en <= T
ortho-Xyleen	22	µg/l	22	ug/l		N				
m,p-Xyleen	73	µg/l	73	ug/l		N				
Naftaleen	2,6	µg/l	2,6	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,037	> SW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	23	µg/l	23	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,8	µg/l	0,56	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			95	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,2	70	1,36	> I
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			344	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	281710
Monsteromschrijving	Effluent 25-06-2019
Datum monstername	25.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		J		9400		
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Toluëen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden





AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	864535
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998
Datum binnenkomst	26.06.2019
Rapportagedatum	27.06.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	283644
Monsteromschrijving	Influent tankbemaling 26-06
Datum monstername	26.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Methyl-tert-butylether (MTBE)	3,5	µg/l	3,5	ug/l		J		9400		
Benzeen	4,8	µg/l	4,8	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,15	> SW en <= T
Tolueen	1,5	µg/l	1,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	4,2	µg/l	4,2	ug/l	> Streefwaarde	N	4	150	0,0014	> SW en <= T
ortho-Xyleen	1,4	µg/l	1,4	ug/l		N				
m,p-Xyleen	6	µg/l	6	ug/l		N				
Naftaleen	0,23	µg/l	0,23	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0031	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			17,9	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			7,4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,1	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	283645
Monsteromschrijving	Effluent tankbemaling 26-06
Datum monstername	26.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
IJzer (III)	7,3	mg/l	7,3	mg/l		N				
Onopgeloste bestanddelen	21	mg/l	21	mg/l		N				
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
IJzer (Fe)	8200	µg/l	8200	µg/l		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	µg/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Koper (Cu)	5,4	µg/l	5,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	18	µg/l	18	µg/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,05	> SW en <= T
Zink (Zn)	87	µg/l	87	µg/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,03	> SW en <= T
Barium (Ba)	220	µg/l	220	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,3	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Methyl-tert- butylether (MTBE)	17	µg/l	17	µg/l		J		9400		
Benzeen	1,6	µg/l	1,6	µg/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,047	> SW en <= T
Tolueen	0,73	µg/l	0,73	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	1,4	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,62	µg/l	0,62	µg/l		N				
m,p-Xyleen	2,1	µg/l	2,1	µg/l		N				
Naftaleen	0,078	µg/l	0,078	µg/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3- Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW



Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Monochloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	180	-1	<= SW
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,2,3-Trichloorbenzeen	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l		N				
1,2,4-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
1,3,5-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)			0,17	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	10	0,016	> SW en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			6,59	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			2,72	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,036	> SW en <= T
som dichloorbenzeen-isomeren			1,05	ug/l	<= Streefwaarde	N	3	50	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	865038
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	27.06.2019
Rapportagedatum	02.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	286388
Monsteromschrijving	Effluent schermbemaling 27-06
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
IJzer (III)	0,9	mg/l	0,9	mg/l		N				
Onopgeloste bestanddelen	4,1	mg/l	4,1	mg/l		N				
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
IJzer (Fe)	900	µg/l	900	µg/l		N				
Kobalt (Co)	6	µg/l	6	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	180	µg/l	180	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,23	> SW en <= T
Zink (Zn)	95	µg/l	95	µg/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,04	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	22	µg/l	22	µg/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,12	> SW en <= T
Lood (Pb)	2,8	µg/l	2,8	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	26	µg/l	26	µg/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,18	> SW en <= T
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	µg/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Monochloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	180	-1	<= SW
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l		N				
1,2,3-Trichloorbenzeen	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l		N				
1,2,4-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
1,3,5-Trichloorbenzeen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichloorbenzeen-isomeren			1,05	ug/l	<= Streefwaarde	N	3	50	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)			0,17	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	10	0,016	> SW en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	865049
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	60550998 - Sanering Zevenaar
Datum binnenkomst	27.06.2019
Rapportagedatum	02.07.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene





Monster	
Analysenummer	286403
Monsteromschrijving	Effluent tankbemaling 27-06
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Onopgeloste bestanddelen	17	mg/l	17	mg/l		N				
Zink (Zn)	42	µg/l	42	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Arseen (As)	24	µg/l	24	ug/l	> Streefwaarde	N	10	60	0,28	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Chroom (Cr)	< 1	µg/l	0,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	1	30	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	16	µg/l	16	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,017	> SW en <= T
Methyl-tert-butylether (MTBE)	< 20	µg/l	14	ug/l		J		9400		
Benzeen	6,1	µg/l	6,1	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	30	0,2	> SW en <= T
Tolueen	29	µg/l	29	ug/l	> Streefwaarde	N	7	1000	0,022	> SW en <= T
Ethylbenzeen	3,7	µg/l	3,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	3,6	µg/l	3,6	ug/l		N				
m,p-Xyleen	9,4	µg/l	9,4	ug/l		N				
Naftaleen	0,15	µg/l	0,15	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,002	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	< 1	µg/l	0,7	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			51,8	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			13	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,18	> SW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	286404
Monsteromschrijving	Slootwater 27-06
Datum monstername	27.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Onopgeloste bestanddelen	48	mg/l	48	mg/l		N				
Zink (Zn)	15	µg/l	15	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,3	µg/l	4,3	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	2,6	µg/l	2,6	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Chroom (Cr)	1,5	µg/l	1,5	ug/l	> Streefwaarde	N	1	30	0,017	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Arseen (As)	34	µg/l	34	ug/l	> Streefwaarde	N	10	60	0,48	> SW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

## Appendix K Fotolog

# AECOM

**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 1

**Date:** 21-06-2019

**Direction:** W

**Comments:** Installatie van de GWZI.



**Photograph ID:** 2

**Date:** 21-06-2019

**Direction:** W

**Comments:** Installatie van de GWZI, rechts de Deco-unit



# AECOM

**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 4

**Date:** 21-06-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Ingraven van de bronnering in het fietspad



**Photograph ID:** 4

**Date:** 26-06-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Start ontgraven werkput tbv de ondergrondse tanks





# AECOM

**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 5

**Date:** 01-07-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Aanvulling van de werkput tbv de tanks

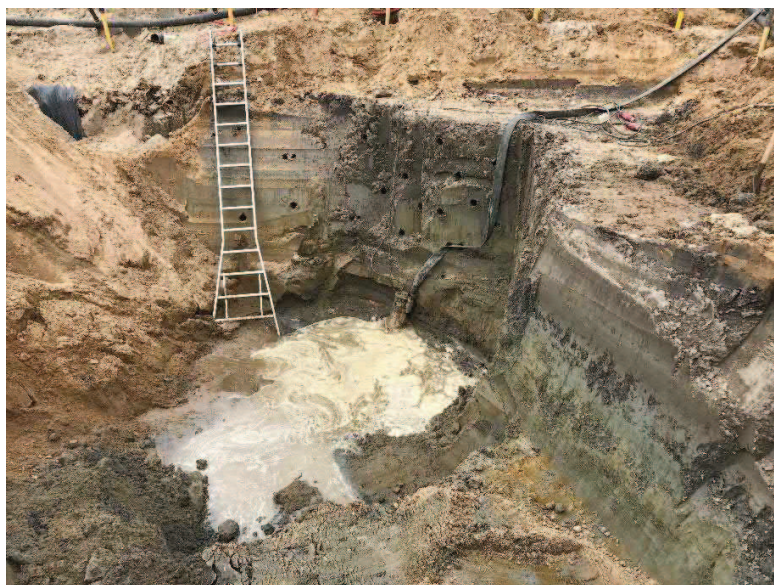


**Photograph ID:** 6

**Date:** 06-07-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Additionale pomp voor het droogkrijgen van de werkput vak 5. Links op de foto nog een deel van de folie gebruikt voor de restverontreiniging van wand 6.



# AECOM

**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 7

**Date:** 11-07-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Locatie van boring 606 en de afperking van de restverontreiniging van wand 6.



**Photograph ID:** 8

**Date:** 15-07-2019

**Direction:** W

**Comments:** Het aantreffen van de gasleidingen bij vak 6.







**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 9

**Date:** 15-07-2019

**Direction:** W

**Comments:** Het aantreffen van de gasleidingen bij vak 6.



**Photograph ID:** 10

**Date:** 4/24/2018

**Direction:** W

**Comments:** Afscheiding restverontreiniging wand 6 in noordelijke richting, tevens de afscheiding van het gebruikte kleidepot tegen wand 6.







**Client: EG Retail B.V.**

**Project number: 60550998**

**Site Name: Doesburgseweg 17 te Zevenaar**

**Site Location: Zevenaar**

**Photograph ID: 11**

**Date: 24-07-2019**

**Direction: N**

**Comments: Maximaal behaalde ontgravingsdiepte vak 10**



**Photograph ID: 12**

**Date: 24-07-2019**

**Direction: N**

**Comments: Afscheiding restverontreiniging in noordelijke en oostelijke richting van wand 18 en 19.**





**Client: EG Retail B.V.**

**Project number: 60550998**

**Site Name: Doesburgseweg 17 te Zevenaar**

**Site Location: Zevenaar**

**Photograph ID: 13**

**Date: 19-07-2019**

**Direction: Z**

**Comments: Herinrichting  
werkterrein zodat de shop aan de  
achterkant nog bereikbaar is**



**Photograph ID: 14**

**Date: 16-07-2019**

**Direction: O**

**Comments: Afscheiding  
restverontreiniging van wand 10  
in de richting van het fietspad**





# AECOM

**Client:** EG Retail B.V.

**Project number:** 60550998

**Site Name:** Doesburgseweg 17 te Zevenaar

**Site Location:** Zevenaar

**Photograph ID:** 15

**Date:** 16-07-2019

**Direction:** Z

**Comments:** Maximale diepte van ontgraving vak 7.



**Photograph ID:** 16

**Date:** 08-08-2019

**Direction:** O

**Comments:** Eindsituatie sanering Zevenaar





**Client: EG Retail B.V.**

**Project number: 60550998**

**Site Name: Doesburgseweg 17 te Zevenaar**

**Site Location: Zevenaar**

**Photograph ID: 17**

**Date: 08-08-2019**

**Direction: W**

**Comments: Eindsituatie sanering Zevenaar**



**Photograph ID: 18**

**Date: 08-08-2019**

**Direction: NW**

**Comments: Eindsituatie sanering Zevenaar**



## Appendix L Afvoerbonnen zand



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door

version 7.0 28/01/19  
Nabestellen: [www.logistiekconcurrent.nl](http://www.logistiekconcurrent.nl) Tel. 085 - 27 34 999 0658

logistiek  
concurrent.nl

## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**

4<sup>a</sup>  
uitbestede vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (vlak 4)  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **2013-06-28**

4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **2013-06-28**

VIHB-nummer **50003744HB**  
kenteken **74-116-2**  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14217	Versntr. grond		170804	DOE		
14217	Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA					
14217	ASFAAL / LEVERSON					
14217	Wegbouwnummer: 11600100068997 Datum: 28-06-2013 Begeleidingsbrief: Kenteken/wagennr.: T6ENG2 Vervoerder: Theo Pouw BV Product: WHI108 Versntr. grond					
14217	Contractnummer: 10162988 Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR					
14217	Certificaat: Toepassing:					
		Afvalstr.: 062611000908 Vergunning: 06291				
		Weging 1: 17.380 kg [Pct] 00:00 Weging 2: 48.360 kg 11:31				
		Netto: 30.380 kg Inkomend				

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 09526358



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**  
VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontdoener **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 43)

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

VIHB-nummer **500037VH19**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999

eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330

Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14217	Verontv. grond		170504	005		
Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA						
AFHAAL / LEVERBON						
Weegbonnummers: 11000100069001						
Datum: 28-06-2019						
Begeleidingsbrief:						
Kenteken/waagent: 978GX6						
Vervoerders: Theo Pouw BV						
Product: WG1105						
Verontv. grond						
Contractnummer: 10102988						
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG						
DOESBURGSEWEG						
6902 PL ZEVENAAR						
Certificaats:						
Toepassings:						
Afvalstr.: 062511900808						
Vergunning: 06251						
Weging 1: 17.980 kg (Pz) 00:00						
Weging 2: 49.480 kg 11:46						
Netto: 31.500 kg Inkomend						

!! STEEKPROEF !!

Afvalstr.: 062511900808  
Vergunning: 06251

Weging 1: 17.980 kg (Pz) 00:00  
Weging 2: 49.480 kg 11:46

Netto: 31.500 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen



AR 08586359

handtekening afzender

handtekening ontvoerder

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**  
VIHB-nummer

2 **Strukton Milieutechniek BV**  
Postbus 8800  
postbus of straat + nr **4820 BC BREDA**  
postc. + woonpl.

3 **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**

4 uitbestede vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
VIHB-nummer **500037105**  
kenteken **BZ-X2-58**

6 route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvaalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0105111111	Vercont. grond	Bulk	WEG105	001	30794	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVEREN  
Weegbonnummer: 11000100073128  
Datum: 12-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZK258  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: WGT105  
Vercont. grond  
Contractnummer: 10102988  
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR  
Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062511900808  
Vergunning: 06251

Weging 1: 12.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 56.560 kg 12:21

Netto: 37.180 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 00536360

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**  
VIHB-nummer

2 **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 EC BREDA**

3<sup>a</sup> **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**

4<sup>a</sup> **Strukton Milieutechniek BV**  
straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 EC BREDA**  
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (voor de route-inzameling)

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 39**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
VIHB-nummer **800037149**

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl

8491 PB Akkrum  
akkum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>b</sup> locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **17-07-2019**

4<sup>b</sup> locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 39**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **17-07-2019**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0000000000	Veront. grond	BULK	170504	005	30700	

34217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 EC BREDA

AFHAAL / LEVEREN  
Weegbonnummer: 11000100073966  
Datum: 17-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZN253  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: WHT105  
Veront. grond

Contractnummer: 10102986  
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062511900808  
Vergunning: 06251

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 53.200 kg 09:32

Netto: 33.820 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08586361

handtekening afzender	handtekening ontdeener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF 29 JUL 2019

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender **EG Retail (Netherlands) BV**  
straat + nr **Princenhagelaan 9**  
postc. + woonpl. **4813 DA BREDA**  
VIHB-nummer

2 **Strukton Milieutechniek BV**  
factuuradres **Postbus 8800**  
postbus of straat + nr **4820 BC BREDA**  
postc. + woonpl.

3<sup>a</sup> **EG Retail (Netherlands) BV**  
ontdoener **Princenhagelaan 9**  
straat + nr **4813 DA BREDA**  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup> **Strukton Milieutechniek BV**  
uitbesteed vervoerder **Postbus 8800**  
straat + nr **4820 BC BREDA**  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5 **Strukton Milieutechniek BV**  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

3<sup>b</sup> **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
locatie van herkomst **DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **6902 PL ZEVENAAR**  
postc. + woonpl.  
datum aanvang transport

4<sup>b</sup> **THEO POUW BV**  
locatie van bestemming **ISOTOPENWEG 29**  
straat + nr **3542 AS UTRECHT**  
postc. + woonpl.  
datum ontvangst transport

VIHB-nummer **500027VIHB**  
kenteken **BZ-ZR-19**  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062511900908	Verontb. grond		170504	005		

!! STEEKPROEF !!

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVEREN  
Weegbonnummer: 11000100076055  
Datum: 25-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZZR19  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: WG1105  
Verontb. grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062511900908  
Vergunning: 06251

Weging 1: 19.400 kg (Pt) 08:00  
Weging 2: 30.080 kg 12:10  
Netto: 30.680 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief

AR 09576362



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender is aangegeven. De donker gearceerde velden zijn soms, te gebruiken voor de afzender van de afvalstoffen.

version 7.0 28/01/19  
Nabestellen: [www.logistiekconcurrent.nl](http://www.logistiekconcurrent.nl) Tel. 085 - 27 34 999 0658

# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

1 <input type="checkbox"/> (primaire) ontdeener	2 <input type="checkbox"/> ontvanger	3 <input type="checkbox"/> handelaar	4 <input type="checkbox"/> bemiddelaar
afzender <b>EG Retail (Netherlands) BV</b>			
straat + nr <b>Princenhagelaan 9</b>			
postc. + woonpl. <b>4813 DA BREDA</b>			
VIHB-nummer			
2			
factuuradres <b>Strukton Milieutechniek BV</b>			
postbus of straat + nr <b>Postbus 8800</b>			
postc. + woonpl. <b>4820 BC BREDA</b>			
3			
ontdeener <b>EG Retail (Netherlands) BV</b>			
straat + nr <b>Princenhagelaan 9</b>			
postc. + woonpl. <b>4813 DA BREDA</b>			
4			
uitbesteed vervoerder			
straat + nr			
postc. + woonpl.			
VIHB-nummer			
5			
getransporteerd door: 1 <input type="checkbox"/> afzender 2 <input type="checkbox"/> ontdeener 3 <input type="checkbox"/> ontvanger 4 <input type="checkbox"/> inzamelaar 5 <input type="checkbox"/> vervoerder 6 <input type="checkbox"/> uitbesteed vervoerder			
ontvanger/inzamelaar/vervoerder <b>Theo Pouw BV</b>			
straat + nr <b>Isotopenweg 20</b>			
postc. + woonpl. <b>3542 AS UTRECHT</b>			
6			
VIHB-nummer <b>50003 VIHB</b>			
kenteken <b>BZ-ZR-18</b>			

3	locatie van herkomst <b>ZEVENAAR DOESBURGSEWEG</b>
	straat + nr <b>DOESBURGSEWEG</b>
	postc. + woonpl. <b>6902 PL ZEVENAAR</b>
	datum aanvang transport
4	locatie van bestemming <b>THEO POUW BV</b>
	straat + nr <b>ISOTOPENWEG 21</b>
	postc. + woonpl. <b>3542 AS UTRECHT</b>
	datum ontvangst transport <b>25-7-19</b>
	route-inzameling <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
	routelijst bijsluiten (zie toelichting)
	inzamelaarsregeling <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
	repeterende vrachten <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
	zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14251913719	Veront. grond		170504	005		
14217 Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA						
AFHAAL / LEVEREN Weegbonnummer: 11000100076137 Datum: 25-07-2019 Begeleidingsbrief: Kenteken/wagennr.: BZZR19 Vervoerder: Theo Pouw BV Product: WGT105 Veront. grond Contractnummer: 10102988 Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR Certificaat: Toepassing:						
Afvalstr.: 062511900908 Vergunning: 06251 Weging 1: 19.400 kg (Et) 00:00 Weging 2: 29.160 kg 14:51 Netto: 9.760 kg Inkomend						

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdeener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkaardig nummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

AR 08586363

**DURA VERMEER**

Dura Vermeer Reststoffen BV

Locatie

Nijmegen  
Ambachtsweg 4  
6541 DB Nijmegen  
M (06) 10 88 38 67  
T (024) 373 85 95  
F (024) 378 80 43

Correspondentieadres

Spaarneweg 31  
2142 EN Cruquius  
Postbus 149  
2100 AC Heemstede  
T (023) 752 90 00  
F (023) 752 90 02

Kenteken : BT-DG-04  
Afvalstroom : 050192019001  
Opdrachtgever : DERKNIJ1

ACCEPTATIE

Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Factuuradres : DERKNIJ1  
Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Ontvanger : 05019  
Vervoerder : DERKBEUN  
Derks G.W.W. B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Product No. : N1110  
Euralcode : 170101  
Verwerking : C01  
Project : NM  
Betonpuin < 50 cm  
beton  
BREKEN  
Standaard weegproject  
Doesburgweg  
ZEVENAAR

Opmerking :

Bruto gewicht : <41.540> kg 03/07/2019 08:10 WB1  
Ledig gewicht : 20.800 kg PT

Netto gewicht : 20.740 kg

Bon No.: NMG73618

Controleer het gewicht van uw beladen auto.  
Overbelading is strafbaar en uw verantwoordelijkheid  
Tijdens de vakantie periode zijn wij gewoon open zoals u gewend bent

## Appendix M Afvoerbonden klei



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 8800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 29**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

VIHB-nummer **500037VHB**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

route lijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

6



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **05-07-2019**

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POUW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **05-07-2019**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
1012501900619	Olie-/teerhoudende grond	BULK	170504	F05	30700	
14217	Strukton Milieutechniek BV					
Postbus 8800						
4820 BC BREDA						
Wegbonnummer:	AFHAAL / LEVEREN	Afvalstr.:	062501900619			
Datum:	05-07-2019	Vergunning:	06250			
Begeleidingsbrief:		Weging 1:	16.140 kg (Pt)	06:26		
Kenteken/wagennr.:	14EHE7	Weging 2:	50.240 kg	08:38		
Vervoerder:	Theo Pouw BV	Netto:	32.100 kg	Inkomend		
Product:	TRQ002					
Olie-/teerhoudende grond						
Contractnummer:	10102988					
Bestemming:	ZEVENAAR DOESBURGSEWEG					
	DOESBURGSEWEG					
	6902 PL ZEVENAAR					
Certificaat:						
Toepassing:						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen



AR 08586371

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	--



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

kenteken

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee

zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

14217	Olie-/teerhoudende grond	BULK	170004	F05	30700	
-------	--------------------------	------	--------	-----	-------	--

--	--	--	--	--	--	--

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AZHAAL / LEVERSON

Weegbonnummer: 11000600028867

Datum: 06-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagennr.: BZX358

Vervoerdet: Theo Pouw BV

Product: TRG002

Olie-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900918  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00

Weging 2: 54.980 kg 08:50

Netto: 35.600 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender:

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender heeft laten tekenen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

gistic®  
Nabestellen: www.logistiekconcurrent.nl  
Tel. 085 - 27 34 999 0658

## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 8800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontdoener **Strukton Milieutechniek BV**

straat + nr **Postbus 8800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 29**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl

akkum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>a</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport

4<sup>a</sup>

locatie van bestemming **THEO POUW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport

VIHB-nummer **500037 VIHB**

kenteken **77-B9-6**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14217	Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA		170504	F06		
Afvalstr.: 062501900818 Vergunning: 06250						
Weging 1: 18.200 kg (P1) 08:45 Weging 2: 51.980 kg 09:17						
Weging 3: 33.780 kg Inkomend						
Contractnummer: 10102988						
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR						
Certificaat: Toesparring:						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08586369

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



Ⓜ AR 08536368



# BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdoener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
VIHB-nummer **500327/VINR**  
kenteken **BZ-YZ-58**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

14217	Olief-/teerhoudende grond	BULK	170504	F05	30TON	
-------	---------------------------	------	--------	-----	-------	--

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVEREN  
Weegbonnummer: 11000600029526  
Datum: 11-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZX258  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TRG002  
Olief-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 51.280 kg 08:44  
Netto: 31.900 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijl	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijl
-----------------------	------------------------	--	---

AR 08586367

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn aanwezig. Het is de verantwoordelijkheid van de afzender, ontvanger, ontdoener, handelaar, bemiddelaar, vervoerder, inzamelaar, route-inzameling, routelijst bijsluiten (zie toelichting), inzamelaarsregeling, repeterende vrachten, zie toelichting.

Logistiek concurrent.nl  
Tel. 085 - 27 34 999 0658  
www.logistiekconcurrent.nl



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PS Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3

ontdeener

straat + nr

postc. + woonpl.

4

uitbested vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbested vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6

3

locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

4

locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

VIHB-nummer

kenteken

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14217	Olle-/teerhoudende grond	Bulk	170504	F05	30701	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFVAL / LEVERING

Weegbonnummer: 11000600029693

Datum: 12-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagennr.: BZX258

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TRG002  
Olle-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR, DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 FL ZEVENAAR

Certificaat:

Toelichting:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 51.120 kg 08:29

Netto: 31.740 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdeener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk- genummerde vrachtbrief

AR 08596366



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999

eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres  
postbus of straat + nr  
postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.

VIHB-nummer  
kenteken  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

6  
afvalstroomnummer  
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen  
aantal/  
verpakking  
eural  
code  
verw.  
meth.  
geschatte  
hoeveelheid  
(kg)  
gewogen  
hoeveelheid  
(kg)

06581900019

Olis-/teerhoudende grond

1420504

F05

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVEREN

Weegbonnummer: I1000600030081  
Datum: 16-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: 76ERS2  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TRGD02  
Olis-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 17.980 kg (Pt) 08:00  
Weging 2: 47.840 kg 08:39

Netto: 29.860 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08587663

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4)  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **16-07-2019**

4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **16-07-2019**

VIHB-nummer **50057NJB**  
kenteken **74-RFX-6**  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

062501900818	Olie-/teerhoudende grond		170504	F05		
--------------	--------------------------	--	--------	-----	--	--

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFRAAL / LEVERSON  
Weegbonnummer: 11000600030076  
Datum: 16-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: 97BGX6  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TRG002  
Olie-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 18.200 kg (Pt) 08:46  
Weging 2: 49.540 kg 08:30

Netto: 31.340 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de ontvanger. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerbaan 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 8800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontvanger

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

VIHB-nummer **500037VU-15**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **15-07-19**

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **15-07-19**

6

afvalstroomnummer **062501900818**

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen **Olie-/teerhoudende grond**

aantal/verpakking **170504**

eural code **F05**

verw. meth. **F05**

geschatte hoeveelheid (kg)

gewogen hoeveelheid (kg)

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olie-/teerhoudende grond	170504	F05	F05		

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weegbonnummer: 11000600030172  
Datum: 16-07-2019

Begeleidingsbrief: 76BHG2  
Kenteken/wagennr.: Theo Pouw BV  
Product: TRG002

Olief-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Weging 1: 17.980 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 48.800 kg 11:28

Netto: 30.820 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08594683

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	--



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>e</sup>

locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

4<sup>e</sup>

locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

082501900819	Olle-/teerhoudende grond		170504	F05		
--------------	--------------------------	--	--------	-----	--	--

14317  
Struktan Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVERING  
Weegbonnummer: 11006600030279  
Datum: 16-07-2019  
Begeleidingsbrief: 0  
Kenteken/wagennr.: 76BM52  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TMS002  
Olle-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaet:  
Toepassing:

Afvalstr.: 082501900819  
Vergunning: 08250

Weging 1: 17.980 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 48.560 kg 14:42  
Netto: 30.580 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 085 27664



P137

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theppcw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.thecpouw.nl](http://www.thecpouw.nl)

---

datum ontvangst transport 17-07-2019

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ondoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede<sup>(vrij ds)</sup> vervoerder route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder VIHB-nummer 80055-1012 routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
straat + nr inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
postc. + woonpl. kenteken B2-X2-58 repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
6 zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

10750	900819	Alle Aardbeien goed	Balk 170501	FOR	30701
-------	--------	---------------------	-------------	-----	-------

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkaenummerde vrachtbrieff

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Ⓚ AF 08587831



De bevelingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) te vullen.

De bevelingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden "aan" zijn. Het is niet toegestaan de bevelingsbrief te vullen met "niet van toepassing" of "niet bekend". Het is wel toegestaan de bevelingsbrief te vullen met "niet van toepassing" of "niet bekend" voor de overige velden.

Theo Pouw bv	Theo Pouw bv	Theo Pouw	Theo Pouw
Isotopenweg 21	Vestiging Lelystad	Secundaire Bouwstoffen bv	Secundaire Bouwstoffen Weert bv
Isotopenweg 29	Asfaltstraat 25	Kwelderweg 15	Westering 2
3542 AS Utrecht	8211 AC Lelystad	9979 XN Eemshaven	6002 SM Weert
		Spikerboor 19	
		8491 PB Akkrum	
Tel. 030 24 25 262	Tel. 0320 236 966		Tel. 0495 583 330
Fax 030 24 25 242	Fax 0320 236 946		Fax 0495 520 575
info@theopouw.nl	lelystad@theopouw.nl	Tel. 0596 548 900	weert@theopouw.nl
		Fax 0596 548 999	
		eemshaven@theopouw.nl	
		akkrum@theopouw.nl	

3<sup>e</sup> \_\_\_\_\_  
 locatie van herkomst ..... ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
 straat + nr ..... DOESBURGSEWEG  
 postc. + woonpl. .... 6902 PL ZEVENAAR  
 datum aanvang transport ..... 18-07-2012

4<sup>e</sup> \_\_\_\_\_  
 locatie van bestemming ..... THEO. POUW BV  
 straat + nr ..... ISOTOPENWEG 21  
 postc. + woonpl. .... 3542 AS UTRECHT  
 datum ontvangst transport ..... 18-07-2012

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ondoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed<sup>voor 4-6</sup> vervoerder route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
ontvanger/inzamelaar/ vervoerder \_\_\_\_\_ VIHB-nummer \_\_\_\_\_ 5001871455 routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
straat + nr \_\_\_\_\_ inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_ kenteken \_\_\_\_\_ 83-X2-58 repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

1406978011	Ola-gehoudende grond.....	Pulk	170504	FOS	Zoetw.

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 0/594684

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



istiek  
current.nl

AR 00594816



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

Strukton Milieutechniek BV

postbus of straat + nr

Postbus 8800

postc. + woonpl.

4820 BC BREDA

3

ontdeener

straat + nr

postc. + woonpl.

4

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

Theo Pouw BV

straat + nr

Isotopenweg 29

postc. + woonpl.

3542 AS UTRECHT

VIHB-nummer

5003TVIJE

kenteken

BZ-38-19

6

3

locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

ZEVENAAR DOESBURGSEWEG

DOESBURGSEWEG

6902 PL ZEVENAAR

18-7-13

4

locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

THEO POUW BV

ISOTOPENWEG 21

3542 AS UTRECHT

18-7-13

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repererende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/  
verpakking

eural  
code

verw.  
meth.

geschatte  
hoeveelheid  
(kg)

gewogen  
hoeveelheid  
(kg)



Olie-/techohoudende grond

170504

E05

14217

Strukton Milieutechniek BV

Postbus 8800

4820 BC BREDA

AFVAL / LEVERBON

Weeghonnnummer: 11000650030511

Datum: 18-07-2013

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagennr.: 322R19

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TR0002

Olie-/techohoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.400 kg (Pt) 00:00

Weging 2: 49.580 kg 12:44

Netto: 30.180 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen



AR 08594859

handtekening afzender

handtekening ontdeener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdoener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/  
verpakking

eural  
code

verw.  
meth.

geschatte  
hoeveelheid  
(kg)

gewogen  
hoeveelheid  
(kg)



14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVERBON

Weegbonnummer: 1100080003DE21

Datum: 18-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagennr.: 14BHN7

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TRG002

Olis-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10101998

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:

Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 18.140 kg (Pt) 08:26

Weging 2: 44.960 kg 13:17

Netto: 26.820 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door s'Va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen



AR 08534860

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 Isotopenweg 29 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
VIHB-nummer **500037VIHB**  
kenteken **BZ-XZ-58**

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **19-07-2019**

4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **19-07-2019**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

14317	Olie-/teerhoudende grond	Bulk	170504	FOS	30700	
-------	--------------------------	------	--------	-----	-------	--

14317  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVEREN

Weegbonnummer: 11000600030726  
Datum: 19-07-2019

Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZX258  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TRG002  
Olie-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 48.440 kg 08:23

Netto: 29.060 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sva / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08594861

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief







# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 Isotopenweg 29 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdoener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder (van 4a)  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

6  
VIHB-nummer **500870445**  
kenteken **77-BF159**

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **14-7**

4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☒ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

142501900818	Olie-/teerhoudende grond		170504	F05		
--------------	--------------------------	--	--------	-----	--	--

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

Wegbonnummer: **11000600030842**  
Datum: **19-07-2019**  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: **79EPB9**  
Vervoerder: **Theo Pouw BV**  
Product: **TAG002**  
Olie-/teerhoudende grond  
Contractnummer: **10102988**  
Bestemming: **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
**DOESBURGSEWEG**  
**6902 PL ZEVENAAR**  
Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: **062501900818**  
Vergunning: **06250**

Weging 1: **18.720 kg (Pt) 00:00**  
Weging 2: **50.180 kg 15:01**  
Netto: **31.460 kg** **Inkomend**

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08594863

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontvanger

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6

3<sup>a</sup>  
locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

4<sup>a</sup>

locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

14217	Olie-/teerhoudende grond		170504	505		
-------	--------------------------	--	--------	-----	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

14217	Strukton Milieutechniek BV					
-------	----------------------------	--	--	--	--	--

14217	Postbus 8800					
-------	--------------	--	--	--	--	--

14217	4820 BC BREDA					
-------	---------------	--	--	--	--	--

Het vervoer geschiedt op de door s'vA / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 09534864

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	--	---

--	--	--	--

--	--	--	--



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ afzender 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 8000**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontvanger

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ afzender 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

VIHB-nummer **500027 VIHB**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

route-lijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **07-07-19**

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **07-07-19**

kenteken **82 77 89**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900618	Olle-/teerhoudende grond		170504	F05		
14217	Strukton Milieutechniek BV					
Postbus 8000						
4820 BC BREDA						
Wegbonnummer: 1100600030916	AFHAAL / LEVERBON	Afvalstr.: 062501900618				
Datum: 22-07-2019		Vergunning: 06250				
Begeleidingsbrief:		Weging 1: 19.260 kg (Ptl) 10:11				
Kenteken/wagennr.: 822769		Weging 2: 53.820 kg 08:24				
Vervoerder: Theo Pouw BV		Netto: 34.560 kg		Inkomend		
Product: TRG002						
Olle-/teerhoudende grond						
Contractnummer: 10102908						
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG						
DOESBURGSEWEG						
6902 PL ZEVENAAR						
Certificaat:						
Toepassing:						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen.

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	--

AR 08599099



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontvoerder ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender \_\_\_\_\_

straat + nr \_\_\_\_\_

postc. + woonpl. \_\_\_\_\_

VIHB-nummer \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 8800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

ontvoeder \_\_\_\_\_

straat + nr \_\_\_\_\_

postc. + woonpl. \_\_\_\_\_

4<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

uitbesteed vervoerder \_\_\_\_\_

straat + nr \_\_\_\_\_

postc. + woonpl. \_\_\_\_\_

VIHB-nummer \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontvoeder ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 29**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

6 \_\_\_\_\_

VIHB-nummer **500037 VIHB**

kenteken **82-XZ-58**



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>e</sup> \_\_\_\_\_

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **22-07-2019**

4<sup>e</sup> \_\_\_\_\_

locatie van bestemming **THEO POW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **22-07-2019**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting) \_\_\_\_\_

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting \_\_\_\_\_

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olle-/teerhoudende grond	BULK	170504	F05	36TCV	
<div>14217 Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA</div> <div>Afhaal / LEVERBON Weegbonnummer: I1000600030963 Datum: 22-07-2019 Begeleidingsbrief: _____ Kenteken/wagennr.: BZX358 Vervoerder: Theo Pouw BV Product: TRG002 Olle-/teerhoudende grond Contractnummer: 10102988 Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR Certificaat: _____ Toepassing: _____</div> <div>Afvalstr.: 062501900818 Vergunning: 06250 Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00 Weging 2: 50.840 kg 10:48 Netto: 31.460 kg Inkomend</div>						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontvoeder	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 06599098



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 Isotopenweg 29 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdoener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6

afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/  
verpakking

eural  
code

verw. meth. geschatte  
hoeveelheid (kg)

gewogen  
hoeveelheid (kg)

042501900818	Glis-/teerhoudende grond	170504	F05		
--------------	--------------------------	--------	-----	--	--

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 6000  
4820 BC BREDA

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 6000  
4820 BC BREDA

**AFVAAL / LEVERBOON**  
Weegbonnummer: 1100060030965  
Datum: 22-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: BZZ359  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TRG002  
Glis-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	--

AR 08599097



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdeener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **22-07-19**  
4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport

VIHB-nummer **60003 VIHB**  
kenteken **B77519**  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olie-/teerhoudende grond	170504	F05			

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVERBON

Weegbonnummer: 11000600031039  
Datum: 22-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/wagennr.: B22369  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TAG002  
Olie-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.260 kg (Ft) 10:11  
Weging 2: 52.920 kg 14:41

Netto: 33.660 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdeener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkaardige vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijkaardige  
genummerde vrachtbrief

AR 06599096



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
**Postbus 8800**  
**4820 BC BREDA**

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder <sup>inak dal</sup>

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
**Isotopenweg 29**  
**3542 AS UTRECHT**

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

6



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht [www.theopouw.nl](http://www.theopouw.nl)

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **22-07-2019**

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POUW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **22-07-2019**

VIHB-nummer **500031116**

kenteken **BZ-XZ-58**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repererende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
1000190019	olie-/teerhoudende grond	BULK	170504	555	30700	
14217	Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA					
AFHAAL / LEVERBON						
Weegbonnummer:	I1000600031041	Afvalstr.:	062501900818			
Datum:	22-07-2019	Vergunning:	06250			
Begeleidingsbrief:		Weging 1:	19.380 kg (Pb)	00:00		
Kenteken/wagenr.:	BZX258	Weging 2:	51.660 kg	14:42		
Vervoerder:	Theo Pouw BV	Netto:	32.280 kg	Inkomend		
Product:	TRG002					
olie-/teerhoudende grond						
Contractnummer:	10102968					
Bestemming:	ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR					
Certificaat:						
Toepassing:						

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08599095

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2

factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**

postbus of straat + nr **Postbus 6800**

postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>

ontvanger

straat + nr

postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>

uitbestede vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder

ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**

straat + nr **Isotopenweg 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

VIHB-nummer **502937VHB**

6

afvalstroomnummer

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/  
verpakking

eural  
code

verw.  
meth.

geschatte  
hoeveelheid  
(kg)

gewogen  
hoeveelheid  
(kg)



**Theo Pouw bv**  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

**Theo Pouw bv**  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

**Theo Pouw**  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

**Theo Pouw**  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>b</sup>

locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**

straat + nr **DOESBURGSEWEG**

postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**

datum aanvang transport **23-07-2019**

4<sup>b</sup>

locatie van bestemming **THEO POW BV**

straat + nr **ISOTOPENWEG 21**

postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

datum ontvangst transport **23-07-2019**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repererende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Oliefteerhoudende grond	Bulk	170504	F05	3.07.00	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 6800  
4820 BC BREDA

Afhaal / LEVEREN

Weegbonnummer: 1100060031085

Datum: 23-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagennr.: BZX258

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TRG002

Oliefteerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaats  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818

Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00

Weging 2: 62.140 kg 08:12

Netto: 32.760 kg

Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 06599184

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontoedner)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

**POUW**  
THEO POUW GROEP

<b>Theo Pouw bv</b> Isotopenweg 21 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	<b>Theo Pouw bv</b> Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	<b>Theo Pouw</b> Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontoedner ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2 **Strukton Milieutechniek BV**  
**Postbus 8800**  
**4820 BC BREDA**  
factuuradres  
postbus of straat + nr  
postc. + woonpl.

3<sup>a</sup> ontoedner  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup> uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontoedner ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.

6

3<sup>b</sup> locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **8902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **23-07-2019**  
4<sup>b</sup> locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **23-07-2019**

VIHB-nummer **500031N-8**  
route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olie-/teerhoudende grond	Bulk	170504	F05	30700	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

Weegbonnummer: 11000600031125  
Datum: 23-07-2019  
Begeleidingsbrief:  
Kenteken/waagenr.: BZXZ58  
Vervoerder: Theo Pouw BV  
Product: TFG002  
Olie-/teerhoudende grond  
Contractnummer: 10102988  
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR  
Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250  
Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 53.160 kg 11:25  
Netto: 33.780 kg  
Inkomend:

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontoedner	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkaardige vrachtbijlage	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkaardige vrachtbijlage
-----------------------	------------------------	--	---

AR 08599185



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres  
postbus of straat + nr  
postc. + woonpl.

3  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3  
locatie van herkomst  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum aanvang transport

4  
locatie van bestemming  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
14217	Strukton Milieutechniek BV Postbus 8500 4820 BC BREDA	BULK	170504	F35	30 TON	
Afhale / Levering						
Wagbonnummer: 11000600031160						
Datum: 23-07-2019						
Begeleidingsbrief:						
Kenteken/wagenr.: BXT58						
Vervoerder: Theo Pouw BV						
Product: TRS002						
Olie-/teerhoudende grond						
Contractnummer: 10101988						
Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR						
Certificaat: Toelichting:						
Afvalstc.: 062501900813						
Vergunning: 06250						
Weging 1: 19.380 kg (Pc) 00:00						
Weging 2: 51.300 kg 14:21						
Watto: 31.920 kg Inkomend						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met oelikaanummerde vrachtbijl.	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbijl.
-----------------------	------------------------	--	---

AR 08599186



## 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ 2 ☐ ontvanger ☐ 3 ☐ handelaar ☐ 4 ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**

3<sup>a</sup>  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
Isotopenweg 29  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **24-07-2019**

4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **24-07-2019**

VIHB-nummer **50003 VIHB**

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

kenteken **BZ-X2-58**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
11000600031236	Olie-/teerhoudende grond	BULK	170504	E05	30700	
14217	Strukton Milieutechniek BV Postbus 8800 4820 BC BREDA					
Weegbonnummer:	AFHAAL / LEVERBON	Afvalstr.:	062501900818			
Datum:	11000600031236	Verunning:	06250			
Begeleidingsbrief:	24-07-2019	Weging 1:	19.380 kg (Pt)	00:00		
Kenteken/wagennr.:	BZK258	Weging 2:	52.780 kg	08:17		
Vervoerder:	Theo Pouw BV	Netto:	33.400 kg	Inkomend		
Product:	TBG002					
Olie-/teerhoudende grond						
Contractnummer:	10102988					
Bestemming:	ZEVENAAR DOESBURGSEWEG DOESBURGSEWEG 6902 PL ZEVENAAR					
Certificaat:						
Toepassing:						

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 08599203



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daarvoor zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's gemachtigde. Het is de afzender's verantwoordelijkheid om de achterzijde van dit formulier te vullen.

Logistiek Concurrent.nl  
Tel. 085 - 27 34 999 0658  
www.logistiekconcurrent.nl

# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres  
postbus of straat + nr  
postc. + woonpl.

3  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (B1-4)  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.

6

**POUW**  
THEO POUW GROEP

Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht  
Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad  
Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven  
Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert  
Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3  
locatie van herkomst  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum aanvang transport

4  
locatie van bestemming  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum ontvangst transport

VIHB-nummer  
kenteken

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olief-/teerhoudende grond	BULK	170501	F05	30701	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFHAAL / LEVERBON

Weegbonnummer: 11000600031252

Datum: 24-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagenr.: B2X258

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: ING002

Olief-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstroom: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.390 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 32.640 kg 10:57

Netto: 33.260 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	--

AR 0539204



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Tel. 085 - 27 34 999 0658

www.logistiekconcurrent.nl

logistiek concurrent

# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer  
2  
factuuradres **Strukton Milieutechniek BV**  
postbus of straat + nr **Postbus 8800**  
postc. + woonpl. **4820 BC BREDA**  
3  
ontdoener  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
4  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdoener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☐ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Theo Pouw BV**  
straat + nr **Isotopenweg 29**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
6  
kenteken **B7-XZ-58**



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum  
Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999  
eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575  
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3  
locatie van herkomst **ZEVENAAR DOESBURGSEWEG**  
straat + nr **DOESBURGSEWEG**  
postc. + woonpl. **6902 PL ZEVENAAR**  
datum aanvang transport **24-07-2019**  
4  
locatie van bestemming **THEO POUW BV**  
straat + nr **ISOTOPENWEG 21**  
postc. + woonpl. **3542 AS UTRECHT**  
datum ontvangst transport **24-07-2019**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
062501900818	Olie-/teerhoudende grond	Bulk	170504	F05	30 TON	

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

Afhaal / LEVERBOM

Weegbonnummer: 11000600031304

Datum: 24-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagenr.: BZX258

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TRG002

Olie-/teerhoudende grond

Contractnummer: 10102988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.380 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 51.720 kg 14:12

Netto: 32.340 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AR 08593205

handtekening afzender

handtekening ontdoener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief



# 4 BEGELEIDINGSBRIEF

29 JUL 2019

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)  
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Theo Pouw bv  
Isotopenweg 21  
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262  
Fax 030 24 25 242  
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv  
Vestiging Lelystad  
Asfaltstraat 25  
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966  
Fax 0320 236 946  
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen bv  
Kwelderweg 15  
9979 XN Eemshaven

Spikerboor 19  
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900  
Fax 0596 548 999

eemshaven@theopouw.nl  
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw  
Secundaire Bouwstoffen Weert bv  
Wetering 2  
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330  
Fax 0495 520 575

weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar  
afzender  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

2  
factuuradres  
postbus of straat + nr  
postc. + woonpl.

3<sup>a</sup>  
ontdeener  
straat + nr  
postc. + woonpl.

4<sup>a</sup>  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/  
vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.

3<sup>b</sup>  
locatie van herkomst  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum aanvang transport  
4<sup>b</sup>  
locatie van bestemming  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☐ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee  
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee  
zie toelichting

6  
afvalstroomnummer  
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen  
aantal/  
verpakking  
eural  
code  
verw.  
meth.  
geschatte  
hoeveelheid  
(kg)  
gewogen  
hoeveelheid  
(kg)

092501900818  
Afvalstroomnummer  
062501900818  
Vergunningnummer  
06250

14217  
Strukton Milieutechniek BV  
Postbus 8800  
4820 BC BREDA

AFVAL / LEVERBOUW

Weegbonnummer: 11800600031352

Datum: 25-07-2019

Begeleidingsbrief:

Kenteken/wagen: BZZR19

Vervoerder: Theo Pouw BV

Product: TRG002

Olle-/teerhoudende grond

Contractnummer: 1. 2988

Bestemming: ZEVENAAR DOESBURGSEWEG  
DOESBURGSEWEG  
6902 PL ZEVENAAR

Certificaat:  
Toepassing:

Afvalstr.: 062501900818  
Vergunning: 06250

Weging 1: 19.400 kg (Pt) 00:00  
Weging 2: 51.680 kg (Pt) 08:42

Netto: 32.280 kg Inkomend

Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdeener

handtekening transporteur voor ontvangst der  
zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor  
goede ontvangst der zending met gelijk-  
genummerde vrachtbrief

AR 04599206

## Appendix N Aanvoerbonnen zand



SAGRÉX HOLDING BV  
Postbus 3980  
5203 DB SHERTOEGENBOSCH  
TEL: 0736/40 11 21  
FAX: 0736/40 11 55  
BTW: NL 817236740B01

Uitvermerfies Deest  
Laarstraat 5  
6563 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Vingelied Geeljesgiff Vinszen


Leverbon ref: 8210026763	Leveringsdatum: 01/07/2019	Uur: 07:20:10
--------------------------	----------------------------	---------------

Klant : 21610019 Derks Transport B.V. De Volkampweg 75 6545 AE Nijmegen NL	Contract Ref : 145 BTW Klant : NL858329104B01 Klant Ref :
--	---

Bestemming : Nijmegen - NL Afhalf ref.: Opmerking bestemming:	
---	--

Verorderer : DERKS GWW Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen	Nummerplaat: 10BUR1
---	---------------------

Product informatie
--------------------

<div><div><div>09</div><div><div>CE</div></div></div><div><div>Rivierzand VULZAND</div><div>Chloridegehalte &lt;0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUIR 89) Cfr NL BSB 813-19-BSBK Besluit Bodemkwaliteit Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DoP 1410.1 Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.</div></div></div>	Bruto gewicht: 34.20 T	Tara: 0.00 T	Netto gewicht: 34.20 T
Opmerkingen			

Handtekening
--------------

Handte	r	Klant	Afzender
--------	---	-------	----------

Verkeper Barmmea gese lunde aansprekelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport met of als gevolg van dit transportmiddel, ook indien de belading gesacht zou worden (deels) door de verkeper te zijn geschied. De verkeper is verplicht zijn transportmiddel met een sctoon laadplan aan te bieden. De beader heeft het recht een vull transportmiddel te wijgeren. De verkeper is verplicht deze bon in zindefijle staat te bevaen tot de lading is gelos en op verlangen van een controlerende ambtenaar te loeren. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveraers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij onster inzage ligt en op uw verzoek



BTW: NL 8172.36.740.B.01

**Uwmeesterij Deest**  
Laarstraat 5  
6653 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Mingebied Geerjessloft Winssen

Uhr 09:52:00

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afhalf ref.:  
Opmerking bestemming:

Verzendder:  
DERKS GWW  
Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen

Nummerplaat: 10BJR1

## Product informative

130509

Rivierzand VULZAND

Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89)

Uf NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit

CIT 0956-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DoP 1410.1

Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 34.90 T

Tarra: 0.00 T

Netto gewicht: 34.90 T

### Opmerkingen

## Handtekening

## Handte

Jer

Plant


Afzender

Laurant Frank

Ver-  
aanvaartuigen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter beschikking aangeboden transportmiddel en voor het transport met of als gevolg van de beschikking van dat transportmiddel, ook indien de beschikking geant zou worden (daar) door de verpaker te zijn  
transportmiddel. De verpaker is verplicht zijn transportmiddel met een stevig label aan te bidden. Het label heeft het recht van  
aanpaktransportmiddel te wijzen. De verpaker is verplicht deze bon in zijdelings staat te bewaren tot de beschikking is geëind en op verlangen van  
een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en verzendingen zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ontbreken inzagely en op uw verzoek







**SAGREX**  
HEIDELBERGCEMENT Group

SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB 's-HERTOGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 617236740 B01

Utrechtse Deest  
Laanstraat 5  
6653 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingehed Geerflesgoff Wirszen

Levering ref 8210026805	Leveringsdatum 01/07/2019	Uur 14:59:06
-------------------------	---------------------------	--------------



Klant: 21610019 Derks Transport B.V. De Volkampweg 75 6545 AE Nijmegen NL	Contract Ref: 145 BTW/Klant: NL858329104B01 Klant Ref:
---	--

Bestemming: Nijmegen - NL Afhhaal ref: Opmerking bestemming:	
--	--

Vervoerder: DERKS GNM/ Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen	Nummerplaat: 10BJR1
---	---------------------

Product informatie
--------------------

130



Rivierzand VUL ZAND  
Chloridegehalte <0.005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0956-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DOP 1410.1  
Voldoet aan achtgrondwaarde korrelklasse a.

Bruto gewicht: 35.00 T	Tara : 0.00 T	Netto gewicht: 35.00 T
------------------------	---------------	------------------------

Opmerkingen
-------------

Handtekening
--------------

Handtekening vervoerder	Klant	Azender
-------------------------	-------	---------

Verwijzen aan vaart geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport  
na of als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading gaeft zou worden (deels) door de verkoper te zijn  
geacht. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een stroon laadum aan te bieden. De belader heeft het recht een wul  
transportmiddel te wijgen. De vervoeder is verplicht deze bon in zindelijke staat te beveren tot de lading is gelod en op verlangen van  
een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en verzamelingen zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek

STRUCTON MILIEU  
ZÉUENHAAK

103



SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 817236740 B01

Livemierijes Deest  
Laanstraat 5  
6653 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingebied Geerlespoff Wiltssen

Leverbon ref 8210026762

Leveringsdatum 01/07/2019

Uur 07:15:37

Klant: 21610019  
Derks Transport B.V.  
De Volkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL856329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afnal ref:  
Opmerking bestemming:

Vervoerder: DERKS GWW  
Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen  
Nummerplaat: BV8T50

## Product informatie

130509

## Riverzand VULZAND

Chloridegehalte &lt;0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89)

Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit

Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DOP 1410.1

Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 34.70 T

Tara: 0.00 T

Netto gewicht: 34.70 T

## Opmerkingen

## Handtekening

Handtekening vervoerder

Klant

Afzender

Laurant Frank

-Ver- aanvaart geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport met u, als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading geacht zou worden (deels) door de verkoper te zijn geschied. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een veilig transportmiddel te verlangen. De vervoeder is verplicht deze bon in zindelijkte staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek



SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5200 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 8172.36.740.B.01

Uwmeester/tes Deest  
Laarstraat 5  
66531 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingebied Geerlijesgolf Wirssen

Leverbon ref 8210026776      Leveringsdatum 01/07/2019      Lnr 09.45.42

Klant: 21610019  
Derks Transport B.V.  
De Volkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afnal ref:  
Opmerking bestemming:

Vervoeder: DERKS GWW  
Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen

Nummerplaat: BVET50

Product informatie

130509

Rivierzand VULZAND  
Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DoP 1410.1  
Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 33.70 T      Tara: 0.00 T      Netto gewicht: 33.70 T

Opmerkingen

Handtekening

Handtekening vervoeder      Klant      Afzender      Laurant Frank

De afzender aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport met vervoer als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading geschikt zou worden (deels) door de verkoper te zijn geschied. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vrij transportmiddel te wijzen. De vervoeder is verplicht deze bon in zandelijke staat te bezorgen tot de lading is gelost en op verlangen van een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek





SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB SHERROGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 8172.36.740 B.01

Livemeerijes Deest  
Laanstraat 5  
6653 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingebied Geerlijegolf Winssen

Leverbon ref 8210026792      Leveringsdatum 01/07/2019      Uur 13:13:07

Klant: 21610079  
Derks Transport B.V.  
De Wolkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afnaf ref:  
Opmerking bestemming:

Vervoerder: DERKS GWW  
Wolkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen

Nummerplaat: BVAT50

Product informatie

13C79  
Riverzand VULZAND  
Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CJR 89)  
Cfr NL BSB 873-19-BSK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0956-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DoP 1410.1  
Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 34.80 T      Tara: 0.00 T      Netto gewicht: 34.80 T

Opmerkingen

Handtekening


Handtekening vervoerder

Klant

Azender

Laurant Frank

-Verpakking-  
aanvaart geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport met of als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading geacht zou worden (deels) door de verkoper te zijn geschied. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vrij transportmiddel te weigeren. De vervoeder is verplicht deze bon in zandelijke staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de Nederlands Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek






**SAGREX**  
HEIDELBERGCEMENT Group

SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 8172 36 740 B 01

Uwmeerljos Deed  
Laarstraat 5  
6653 KG Deed  
TEL: 048751 63 44 FAX: 048751 40 09

Wingehied Geeltjessloff Winssen

Leverbon ref 8210026796		Leveringsdatum 01/07/2019		Uur 13:30:39	
Klant : 21610019 Derts Transport B.V. De Volkampweg 75 6545 AE Nijmegen NL		Contract Ref : 145 BTW/Klant : NL858329104B01 Klant Ref :			
Bestemming : Afnal ref: Opmerking bestemming:		NLIWEGEN - NL			
Vervoerder : DERKS GWW Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen		Nummerplaat 09BLG6			
Product informatie					
13009  Riverzand VULZAND Chloridegehalte <0.005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89) CH NL BS9 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit Cfr 0956-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DOP 1410.1 Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.					
 		Bruto gewicht : 35.10 T		Tara : 0.00 T	
				Netto gewicht : 35.10 T	
Opmerkingen					
Handtekening					
Handtekening vervoerder		Klant		Afzender	

-Verk... aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport met of als gevolg van dit transportmiddel, ook indien de belading gesaadt zou worden (deels) door de verkoper te zijn geschied. -De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vuil transportmiddel te weigeren. -De vervoeder is verplicht deze bon in zandelijke staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van een controlerende ambtenaar te tonen. -Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek

Laurant Frank

## Weegbon

Datum: 01-07-2019 Tijd: 10:52

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076071  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Aflleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
09-BLG-6

Product: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadbak:  
Weging:

schoon

Tarra: 19,74 t O No. 150774

Bruto: 56,88 t O No. 150775

Netto: 37,14 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



# Weegbon

Datum: 01-07-2019 Tijd: 07:14

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076059  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
09-BLG-6

Product: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadbak:  
weging:

schoon

Tarra: 19,80 t O No. 150748

Bruto: 53,74 t O No. 150754

Netto: 33,94 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijkte staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

# Weegbon

Datum: 01-07-2019 Tijd: 09:15

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076066  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
09-BLG-6

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
MSB Lent

Laadbak: schoon  
Tara: 19,76 t O No. 150764  
Bruto: 56,06 t O No. 150767  
Netto: 36,30 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

**Weegbon**

Datum: 11-07-2019 Tijd: 08:41

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076290  
504293Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Aflleveradres: Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BZ-GV-77Product: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadbak: schoon

Tara: 20,32 t O No. 151213

Bruto: 57,52 t O No. 151215

Netto: 37,20 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



## Weegbon

Datum: 11-07-2019 Tijd: 12:32

Bonnummer: 1076299  
Ordernummer: 504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BT-DB-92

Product: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Weging: schoon  
Tarra: 20,48 t O No. 151231  
Bruto: 55,46 t O No. 151233  
Netto: 34,98 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

## Weegbon

Datum: 22-07-2019 Tijd: 07:06

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076470  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

### Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
MSB Lent

Laadpak:  
weging:

schoon

Tarra: 18,64 t O No. 151574  
Bruto: 58,10 t O No. 151575  
Netto: 39,46 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

## Weegbon

Datum: 22-07-2019 Tijd: 08:31

Bonnummer: 1076473  
Ordernummer: 504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vloetkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadpak: schoon  
Weging:  
Tarra: 18,58 t O No. 151580  
Bruto: 53,20 t O No. 151583  
Netto: 34,62 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



**Weegbon** Datum: 22-07-2019 Tijd: 09:51

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076477  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
MSB Lent

Laadpak: schoon  
Weging:

Tarra: 18,56 t O No. 151588  
Bruto: 55,22 t O No. 151589  
Netto: 36,66 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



**Weegbon** Datum: 22-07-2019 Tijd: 11:44

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076480  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlokkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Afleveradres: Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
MSB Lent

Laadbak:  
Weging:

schoon

Tarra: 18,54 t O No. 151594  
Bruto: 55,62 t O No. 151596  
Netto: 37,08 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijkte staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verladung wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

## Weegbon

Datum: 23-07-2019 Tijd: 06:09

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076487  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlokkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
MSB Lent

Laadpak: schoon  
weging:  
Tarra: 18,62 t O No. 151610  
Bruto: 55,54 t O No. 151611  
Netto: 36,92 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

## Weegbon

Datum: 23-07-2019 Tijd: 07:24

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076492  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
50-BNP-1

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
MSB Lent

Laadbak: schoon  
Weging:  
Tarra: 18,62 t O No. 151618  
Bruto: 54,14 t O No. 151619  
Netto: 35,52 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



Weegbon

Datum: 23-07-2019 Tijd: 07:16

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076491  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
61-BDT-3

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
MSB Lent

Weging: schoon  
Tarra: 18,68 t O No. 151616  
Bruto: 54,54 t O No. 151617  
Netto: 35,86 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

## Weegbon

Datum: 22-08-2019 Tijd: 06:38

Bonnummer:  
Ordernummer: 1076984  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BT-DG-04

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
MSB Lent

Wegdek: schoon  
Tarra: 20,88 t O No. 152621  
Bruto: 49,04 t O No. 152623  
Netto: 28,16 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

# Weegbon

Datum: 22-08-2019 Tijd: 07:02

Bonnummer: 1076986  
Ordernummer: 504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
75-BKG-8

Product: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadbak: niet schoon  
Weging:

Tarra: 18,44 t O No. 152625  
Bruto: 50,48 t O No. 152628  
Netto: 32,04 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



# Weegbon

Datum: 22-08-2019 Tijd: 06:21

Bonnummer: 1076982  
Ordernummer: 504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vloetkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur: Derks G.W.W. BV  
Kenteken: 61-BDT-3

Product: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Wegdek: niet schoon  
Tarra: 18,58 t O No. 152614  
Bruto: 50,48 t O No. 152620  
Netto: 31,90 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijkte staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verladung wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



## Weegbon

Datum: 23-08-2019 Tijd: 06:21

Bonnummer:  
Ordernummer: 1077022  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
  
De Vlofkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BZ-FZ-11

Product: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadpak: niet schoon

Tarra: 18,34 t O No. 152699

Bruto: 35,74 t O No. 152702

Netto: 17,40 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



Margaretha van Mechelenweg  
Bereikbaar via A325 afslag Oosterhout



De Beijer Zand & Grind  
Postbus 26  
6669 ZG Dodewaard  
telefoon: 088-4006392  
e-mail: info@msbgrindenzand.nl

## Weegbon

Datum: 26-08-2019 Tijd: 11:02

Bonnummer:  
Ordernummer: 1077078  
504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afleveradres: Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BT-SR-58

Product:  
Herkomst: 10010 - Vulzand (Kwartszand 0-1)  
MSB Lent

Laagpak:  
Weging:

schoon

Tarra: 18,54 t O No. 152809

Bruto: 45,08 t O No. 152813

Netto: 26,54 t B

(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijke staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verlading wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden

DOCU-CP-0031



SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3080  
5203 DB SHERTOEGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 8172.36.740.B.01

Uitverreijes Deest  
Laanstraat 5  
6553 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingebied Geerijegoff Wirschen

Leverbon ref 8210028298

Leveringsdatum 26/08/2019

Uur 13:17:37

Klant: 21610019  
Derks Transport B.V.  
De Molkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afnaf ref:  
Opmerking bestemming:

Vervoeder: DERKS GWW  
Molkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen  
Nummerplaat: BTR568

Product informatie

120509

Riverzand VULZAND  
Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentiële ASR gevoelig (CUR 89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DoP 1410.1  
Voldoet aan achtgrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 24.64 T

Tara: 0.00 T

Netto gewicht: 24.64 T

Opmerkingen

Handtekening

Handtekening vervoeder

Klant

Azander

Laurant Frank

Verpakking: aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport  
het of als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading gaar zou worden (geest) door de vervoer te zijn  
geschied. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vull  
transportmiddel te wijzigen. De vervoeder is verplicht deze bon in zandelijke staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van  
en contentende arbenaar te nemen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
klanten. Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waaraan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek



SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3080  
5203 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 073640 11 21  
FAX: 073640 11 55  
BTW NL 8172.36.740 B.01

Uwmeerfles Deest  
Laanstraat 5  
6653 KG Deest  
TEL: 048761 63 44 FAX: 048761 40 09  
Wingebied Geefjespof Minnen

Leverbon ref 8210028309

Leveringsdatum 26/08/2019

Uur 15:00:36

Klant: 21610019  
Dens Transport B.V.  
De Molkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afsaaf ref:

Opmerking bestemming:

Verzender: DERKS GWW  
Molkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen  
Nummerplaat: BTR558

Product informatie

003509  
Riverzand VULZAND  
Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentiële ASR gevoelig (CUR 89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 Dop 1410.1  
Voldoet aan achtgrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 25.01 T

Tara: 0.00 T

Netto gewicht: 25.01 T

Opmerkingen

Handtekening

Handtekening verzender

Klant

Afzender

Laurant Frank

Verzender aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport  
met of als gevolg van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading geacht zou worden (deels) door de verkoper te zijn  
gevestigd. De verzender is verplicht zijn transportmiddel met een schoon (aardum aan te bieden. De belader heeft het recht een vuil  
transportmiddel te weigeren. De verzender is verplicht deze bon in zandelijke staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van  
een controlerende ambtenaar te tonen. -Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
Korrelende Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek





HEIDELBERGCEMENT Group

SAGRÉX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 073840 11 21  
FAX: 073840 11 55  
BTW: NL 817236740.B.01

Uwmeerflor Deel  
Laarstraat 5  
6553 KG Deest  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingebied Geertjesgolf Winnen

Leverbonref 8210028406      Leveringsdatum 28/08/2019      Uur 12:09:26

Klant: 21610019  
Derks Transport B.V.  
De Volkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
NL

Contract Ref: 145  
BTW/Klant: NL858329104B01  
Klant Ref:

Bestemming : NIJMEGEN - NL  
Afsaal ref.:  
Opmerking bestemming:

Vervoerder : DERKS GWW  
Volkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen

Numermerplaat: BVDL28

Product informatie

130509      Riverzand VUL ZAND  
Chloridegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0956-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DOP 1410.1  
Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 26.84 T      Tara: 0.00 T      Netto gewicht: 26.84 T

Opmerkingen

Handtekening

Handtekening vervoerder      Afzender  
Laurant Frank

Verk: aanvaart geen aansprakelijkheid voor de veiligheid van het vervoer van het transport  
mei: gevolg van de belading van het transportmiddel, ook indien de belading gerecht is door de vervoer te zijn  
geschied. De vervoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vuil  
transportmiddel te weigeren. De vervoeder is verplicht deze bon in zandelijke staat te leveren tot de lading is gelost en op verlangen van de  
aanvorderende aanbieder te tonen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek



SAGREX HOLDING BV  
Postbus 3060  
5203 DB SHERTOGENBOSCH  
TEL: 0736940 11 21  
FAX: 0736940 11 33  
BTW: NL 817236740B01

Livernmeijles Dees  
Laanstraat 5  
6653 KG Dees  
TEL: 0487/51 63 44 FAX: 0487/51 40 09  
Wingehed Geefiesjoff Wirszen

Leverbon ref 8210028423      Leveringsdatum 28/08/2019      Uur 14:16:19

Klant: 21610019      Contract Ref: 145  
Derks Transport B.V.      BTW/Klant: NL858329104B01  
De Volkampweg 75      Klant Ref:  
6545 AE Nijmegen  
NL

Bestemming: NIJMEGEN - NL  
Afnaf ref:  
Opmerking bestemming:

Verpoeder: DERKS GWV      Nummerplaat: BVDL28  
Mokkampweg 75 - NL 6545 AE Nijmegen

Product informatie

1305cm  
Riverzand VULZAND  
Chiondegehalte <0,005% (m/m) d.s. potentieel ASR gevoelig (CUR 89)  
Cfr NL BSB 813-19-BBK Besluit Bodemkwaliteit  
Cfr 0856-CPR-0813 NEN-EN 13242+A1:2008 DOP 1410.1  
Voldoet aan achtergrondwaarde korrelklasse a.



Bruto gewicht: 26.58 T      Tarra : 0.00 T      Netto gewicht: 26.58 T

Opmerkingen

Handtekening

Handtekening verpoeder      Afzender      Laurant Frank

Verkoop: Verzend geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden transportmiddel en voor het transport  
niet of de afwijking van de belading van dit transportmiddel, ook indien de belading gezant zou worden (lees) door de verkoper te zijn  
geschied. De verpoeder is verplicht zijn transportmiddel met een schoon laadruim aan te bieden. De belader heeft het recht een vull  
transportmiddel te weigeren. De verpoeder is verplicht deze voor in zandelijke staat te bewaren tot de lading is gelost en op verlangen van  
een controlerende ambtenaar te tonen. Op al onze leveringen en werkzaamheden zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van de  
Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB), waarvan de laatste versie bij ons ter inzage ligt en op uw verzoek

## Weegbon

Datum: 30-08-2019 Tijd: 06:21

Bonnummer: 1077182  
Ordernummer: 504293

Klant: Derks Transport B.V.  
De Viotkampweg 75  
6545 AE Nijmegen  
Nederland  
Afgehaald Lent

Referentie klant:

Contactpersoon:  
Telefoon:

Opmerking:

Transporteur:  
Kenteken: Derks G.W.W. BV  
BV-DL-28

Product: 10010 - Vulzand (Kwartzand 0-1)  
Herkomst: MSB Lent

Laadpak: niet schoon  
Weging: Tarra: 17,50 t O No. 153022  
Bruto: 38,92 t O No. 153026  
Netto: 21,42 t B  
(O=Opslaan, H=Handmatige invoer, B=Berekend)

Handtekening Verlader	Handtekening Vervoerder	Handtekening Ontvanger

Verkoper aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor de veiligheid van het ter belading aangeboden voertuig en voor het vervoer in verband met of als gevolg van de belading van dit voertuig, ook indien de belading geacht zou moeten worden (deels) door de Verkoper te zijn geschied. De belading geschiedt geheel voor risico van de chauffeur. De chauffeur is verplicht een voertuig met een schone laadruimte ter belading aan te bieden. De belader heeft het recht een voertuig met een vuile laadruimte te weigeren. De chauffeur is verplicht dit formulier in zindelijkte staat te bewaren en het formulier op verzoek van de controlerende functionaris te tonen. De chauffeur is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor een eventuele overbelading! Vanwege de geautomatiseerde verladung wordt vanwege de verlader niet ondertekent. Op al onze leveringen zijn de Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen van toepassing welke zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam onder nummer 54/2009. Deze voorwaarden worden op verzoek door ons toegezonden.

Prestatieverklaring: [www.msbgrindenzand.nl/producten](http://www.msbgrindenzand.nl/producten)



974-16-BBK korrel  
klasse a voldoet aan  
achtergrondwaarden



## Appendix O Aanvoerbonden menggranulaat

**DURA VERMEER****Locatie**

Nijmegen  
Ambachtsweg 4  
6541 DB Nijmegen  
M (06) 10 88 38 67  
T (024) 373 85 95  
F (024) 378 80 43

**Dura Vermeer Reststoffen BV****Correspondentieadres**

Spaarneweg 31  
2142 EN Cruquius  
Postbus 149  
2100 AC Heemstede  
T (023) 752 90 00  
F (023) 752 90 02

Kenteken : BT-DG-04 AFGIFTE

Klant : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Factuuradres : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Vervoerder : DERKBEUN Derks G.W.W. B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Product No. : N2241 Menggranulaat 0/31,5 (Daanen)  
GN code : 25171080  
Verwerking : B03 INZETTEN ALS BOUWSTOF

Certificaat : KOMO: KEC-GRA-05-9174, NL BSB: EC-GRA-05-9174  
EC nr. 15-02CPR 2015-05-21  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

BSB norm : EC-GRA-05-9174  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

Dopcode : 15-02CPR2015-05-21  
Project : DG190020 Derks algemeen  
Strukton  
ZEVENAAR

Opmerking :

Bruto gewicht : <54.200> kg 22/08/2019 09:37 WB1  
Ledig gewicht : 20.800 kg PT

Netto gewicht : 33.400 kg Bon No.: NMG77093

Controleer het gewicht van uw beladen auto.  
Overbelading is strafbaar en uw verantwoordelijkheid.



NEN-EN 13242

*Dura Vermeer Reststoffen BV maakt deel uit van Dura Vermeer Groep NV*

## Locatie

Nijmegen  
Ambachtsweg 4  
6541 DB Nijmegen  
M (06) 10 88 38 67  
T (024) 373 85 95  
F (024) 378 80 43

## Correspondentieadres

Spaarneweg 31  
2142 EN Cruquius  
Postbus 149  
2100 AC Heemstede  
T (023) 752 90 00  
F (023) 752 90 02

Kenteken : 75-BKG-8 AFGIFTE

Klant : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Factuuradres : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Vervoerder : DERKBEUN Derks G.W.W. B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Product No. : N2241 Menggranulaat 0/31,5 (Daanen)  
GN code : 25171080  
Verwerking : B03 INZETTEN ALS BOUWSTOF

Certificaat : KOMO: KEC-GRA-05-9174, NL BSB: EC-GRA-05-9174  
EC nr. 15-02CPR 2015-05-21  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

BSB norm : EC-GRA-05-9174  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

Dopcode : 15-02CPR2015-05-21  
Project : DG190020 Derks algemeen  
Strukton  
Zevenaar

Opmerking :

Bruto gewicht : <53.260> kg 22/08/2019 09:40 WB1  
Ledig gewicht : 18.780 kg PT

Netto gewicht : 34.480 kg Bon No.: NMG77094

Controleer het gewicht van uw beladen auto.  
Overbelading is strafbaar en uw verantwoordelijkheid.



NEN-EN 13242

**DURA VERMEER**

Dura Vermeer Reststoffen BV

Locatie

Nijmegen  
Ambachtsweg 4  
6541 DB Nijmegen  
M (06) 10 88 38 67  
T (024) 373 85 95  
F (024) 378 80 43

Correspondentieadres

Spaarneweg 31  
2142 EN Cruquius  
Postbus 149  
2100 AC Heemstede  
T (023) 752 90 00  
F (023) 752 90 02

Kenteken : 61-BDT-3 AFGIFTE

Klant : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Factuuradres : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Vervoerder : DERKBEUN Derks G.W.W. B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Product No. : N2241 Menggranulaat 0/31,5 (Daanen)  
GN code : 25171080  
Verwerking : B03 INZETTEN ALS BOUWSTOF

Certificaat : KOMO: KEC-GRA-05-9174, NL BSB: EC-GRA-05-9174  
EC nr. 15-02CPR 2015-05-21  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

BSB norm : EC-GRA-05-9174  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

Dopcode : 15-02CPR2015-05-21  
Project : DG190020 Derks algemeen  
Strukton  
Zevenaar

Opmerking :

Bruto gewicht : <53.640> kg 22/08/2019 09:02 WB1  
Ledig gewicht : 18.500 kg PT

Netto gewicht : 35.140 kg Bon No.: NMG77089

Controleer het gewicht van uw beladen auto.  
Overbelading is strafbaar en uw verantwoordelijkheid.



NEN-EN 13242

*Dura Vermeer Reststoffen BV maakt deel uit van Dura Vermeer Groep NV*

**Locatie**

Nijmegen  
Ambachtsweg 4  
6541 DB Nijmegen  
M (06) 10 88 38 67  
T (024) 373 85 95  
F (024) 378 80 43

**Dura Vermeer Reststoffen BV****Correspondentieadres**

Spaarneweg 31  
2142 EN Cruquius  
Postbus 149  
2100 AC Heemstede  
T (023) 752 90 00  
F (023) 752 90 02

Kenteken : BV-DL-28 AFGIFTE

Klant : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Factuuradres : DERKNIJ1 Derks Transport B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Vervoerder : DERKBEUN Derks G.W.W. B.V.  
De Vlotkampweg 75  
6545 AE NIJMEGEN

Product No. : N2241 Menggranulaat 0/31,5 (Daanen)  
GN code : 25171080  
Verwerking : B03 INZETTEN ALS BOUWSTOF

Certificaat : KOMO: KEC-GRA-05-9174, NL BSB: EC-GRA-05-9174  
EC nr. 15-02CPR 2015-05-21  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

BSB norm : EC-GRA-05-9174  
<http://www.daanenaltforst.nl/downloads/>

Dopcode : 15-02CPR2015-05-21

Project : DG190020 Derks algemeen  
Doesburgseweg  
ZEVENAAR

Opmerking :

Bruto gewicht : <43.020> kg 28/08/2019 10:37 WB1  
Ledig gewicht : 17.280 kg PT

Netto gewicht : 25.740 kg

Bon No.: NMG77471

Controleer het gewicht van uw beladen auto.  
Overbelading is strafbaar en uw verantwoordelijkheid



NEN-EN 13242

## Appendix P Bemalingsplan

# Bemalingsrapportage

**Project: Tankstation Doesburgseweg 17 te Zevenaar**

**Onderdeel: Bemaling voor het verwijderen van een viertal ondergrondse tanks.**

Opdrachtgever:  
Strukton Milieutechniek  
Schapenweide 6  
4824 AN Breda



Contactpersoon opdrachtgever:  
Dhr. Jurgen Fens

Opdrachtnemer:  
BoutenGeotron  
Binderskamp 28  
6545 CB Nijmegen



Contactpersoon opdrachtnemer:  
Dhr. Martin Bouten

Projectnummer : A0072018  
Kenmerk : Bronbemaling verwijderen tanks  
Datum : 16-04-2019

Versiebeheer : 3  
Status rapport : Definitief

Opgesteld door:  
Dhr. Erik Lamers  
Paraaf:

Controle + vrijgegeven door:  
Dhr. Martin Bouten  
Paraaf:

d.d. 16 april 2018

d.d. ....



## Inhoudsopgave

1.0 Samenvatting .....	4
2.0 Inleiding .....	6
3.0 Projectomschrijving .....	7
4.0 Geohydrologie .....	8
4.1 Uitgevoerd onderzoek .....	8
4.2 Geohydrologie .....	9
4.3 Grondwatersysteem .....	9
4.4 Grondwaterkwaliteit .....	9
4.5 Oppervlaktewater .....	10
5.0 Effecten .....	11
5.1 Uitgangspunten .....	11
5.2 Opbarstberekening .....	11
5.3 Berekeningen debieten en waterbezwaren .....	11
5.4 Verlagen .....	11
6.0 Gevolgen effecten .....	13
6.1 Grondwaterverontreinigingen .....	13
6.2 Overige grondwateronttrekkingen .....	13
6.3 Verdroging, natuurwaarden en landbouwdepressie .....	14
6.4 Archeologie .....	14
6.5 Grondwater gerelateerde zetting .....	14
6.6 Droogstand houten palen .....	15
6.7 Upconing .....	15
6.8 Kwel of wegzijging .....	15
6.9 Lozingsmogelijkheden opgepompt grondwater .....	15
6.10 Overige .....	17
7.0 Conceptuele beschrijving monitoring grondwateronttrekking .....	18
7.1 Peilbuislocaties .....	18
7.2 Controle lozingspunt(en) .....	19
7.3 Controle waterbezwaren .....	19
7.4 Controle waterkwaliteit .....	19
7.5 Rapportage en communicatie .....	19
8.0 Beknopt bemalingsplan .....	20
9.0 Wetgeving .....	21
10.0 Conclusie en aanbevelingen .....	22



## 1.0 Samenvatting

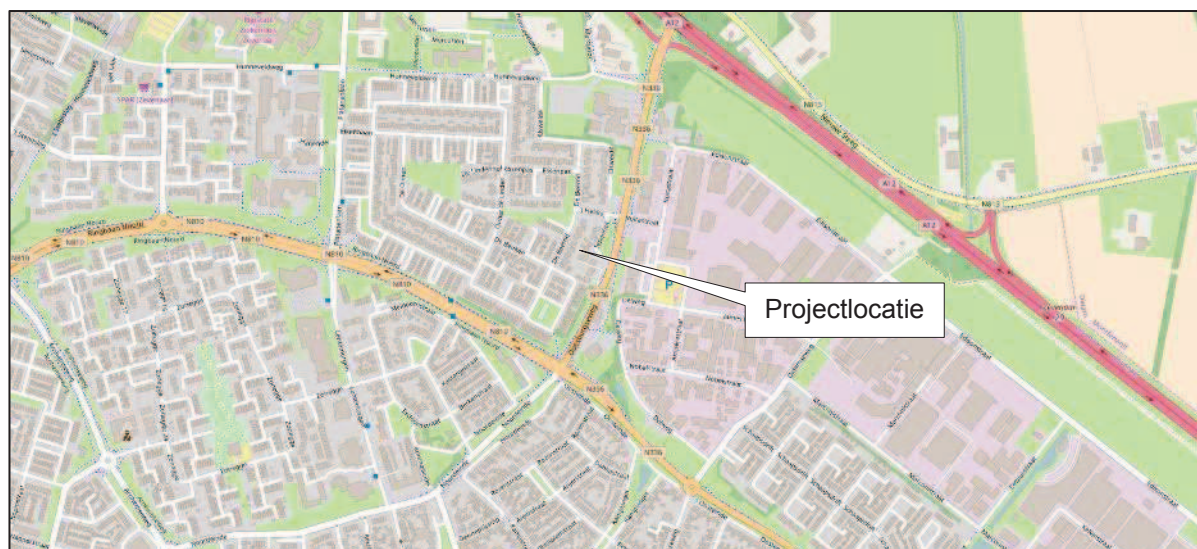
Deze samenvatting is voor belanghebbenden van de werkzaamheden.

Bij het pompstation van Esso in Zevenaar aan Doesburgseweg met huisnummer 17 worden een viertal ondergrondse tanks verwijderd. Conform de onderstaande nummering worden de maatvoeringen van de tanks beschreven.

1. 20.000 liter tank; lengte 6,825 meter; breedte 2 meter; met een dekking van gemiddeld 1,6 meter.
2. 20.000 liter tank; lengte 6,825 meter; breedte 2 meter; met een dekking van gemiddeld 1,6 meter.
3. 30.000 liter tank; lengte 6,800 meter; breedte 2,5 meter; met een dekking van gemiddeld 1,6 meter.
4. 40.000 liter tank; lengte 8,800 meter; breedte 2,5 meter; met een dekking van gemiddeld 1,6 meter.

Na het verwijderen van de tanks worden enkele grondverontreinigingen ontgraven. De ontgravingen zijn aanzienlijk ondieper dan de graafwerkzaamheden voor het verwijderen van de tanks. Voor het piekdebiet en de maximale invloed op de omgeving wordt de bemaling voor het verwijderen van de tanks aangehouden. Voor het maximale waterbezwaar wordt de totale aantrekking aangehouden.

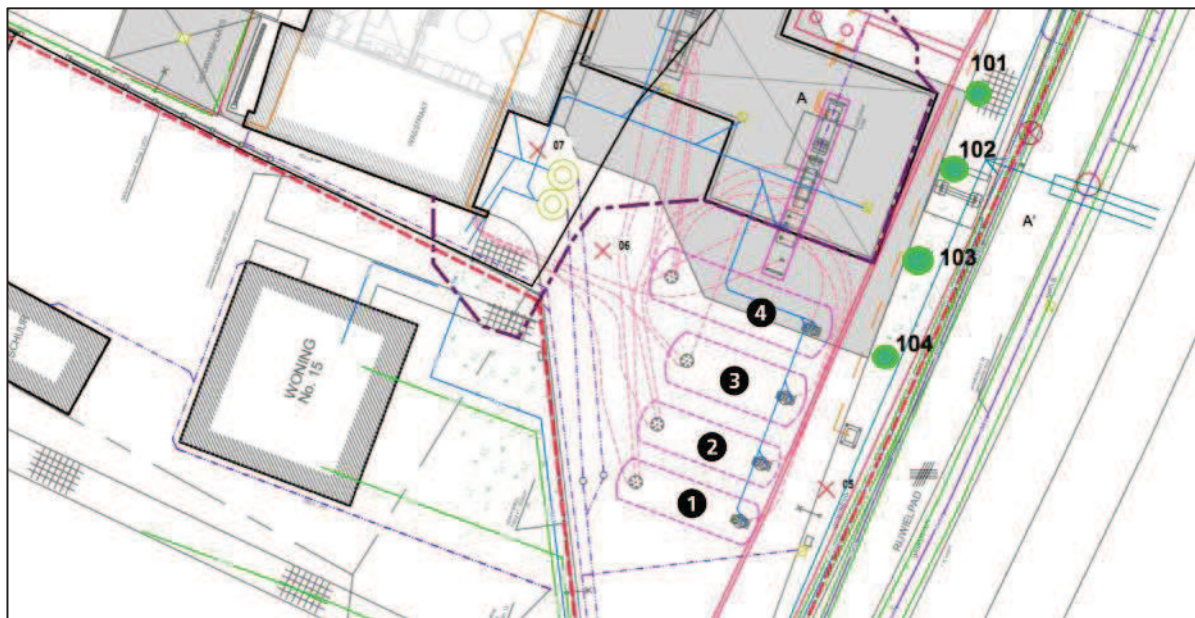
In figuur 1 en 2 staat de locatie toegelicht.



Figuur 1 - Locatie uitgetoond – Ten opzichte van Zevenaar



**Figuur 2 - Projectlocatie ingezoomd**



**Figuur 3 - Tanks met nummering**

Voorliggende rapportage beschrijft de onttrekking van grondwater en de gevolgen daarvan, om de tanks te verwijderen aan te kunnen brengen.

Mogelijke negatieve effecten van de bemalingswerkzaamheden, zijn maaiveldzakking, zettingsschade aan objecten (K&L, gebouwen en infra), het verdrogen van natuur, het verplaatsen van verontreinigingen, etc. Verwacht wordt dat de beoogde bemalingswerkzaamheden géén negatief effect hebben op de omgeving.

## 2.0 Inleiding

In opdracht van Strukton Milieutechniek BV heeft Bouten Nederland BV een bemalingsadvies opgesteld voor de bemalingswerkzaamheden, welke uitgevoerd dienen te worden om ondergrondse tanks te verwijderen.

Om de werkzaamheden in 'den droge' te kunnen verrichten, dient de grondwaterstand lokaal te worden verlaagd. De bemaling zal bestaan uit een verticale vacuümfilters rondom de ontgraving.

Doordat het watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye) een gemiddelde tot hoge doorlatendheid bevat, zorgt de omgeving voor hoge toestroom van grondwater richting de werkzaamheden, op het moment wanneer daar tijdelijk de grondwaterstand wordt verlaagd. Door de hoge doorlatendheid zal de invloedssfeer relatief klein zijn.



### 3.0 Projectomschrijving

Voor dit project zijn grondboringen uitgevoerd en is actuele grondwaterstand bekend. De projectgegevens zijn gebaseerd op recente tekeningen en representatieve regionale gegevens.

Onderstaande tabel geeft enkele project specifieke kenmerken weer.

Tabel 1 - Project specifieke kenmerken

Locatie	Doesburgseweg 17 te Zevenaar
Coördinaten	X = 202.678 Y = 439.004
Werkzaamheden	Verwijderen viertal tanks
Fase 1 - Omtrek verwijderen tanks	Putbodem ca. 13 x 10 meter Maaiveldniveau ca. 18 x 15 meter
Fase 2 - Omtrek afgraven grondverontreiniging	Putbodem ca. 15 x 13 meter Maaiveldniveau ca. 20 x 18
Bemalingsmethodiek	Vacuümbemaling
Bemalingsduur	Fase 1 - Circa 5 dagen voor het verwijderen van de tanks Fase 2 - Circa 10 dagen voor het ontgraven van de verontreinigde grond.
Maaiveldhoogte	11,30 m+NAP
Ontgravingsdiepte	Fase 1 - Diepste tank heeft een diameter van 2,5 meter met een dekking van 1,6 meter. De ontgravingsdiepte bedraagt hierbij 4,1 m-mv (ca. 7,2m m+NAP). Fase 2 – Ontgravingsdiepte bedraagt 3,0 m-mv (8,3 m+NAP)
Verlaging	Gemiddeld 0,30 meter minus ontgravingsniveau Fase 1 - 4,4 m-mv (ca. 6,9 m+NAP). Fase 2 – 3,3 m-mv (ca. 8,0 m+NAP)

Het doel van deze rapportage is;

- het verkrijgen van inzicht in de te onttrekken hoeveelheden grondwater;
- het verkrijgen van inzicht in de effecten van de voorgenomen bemaling op de omgeving;
- het verkrijgen van inzicht voor de op te stellen bemaling;
- het verkrijgen van toestemming om het grondwater te onttrekken en te lozen.

Gehanteerde brongegevens;

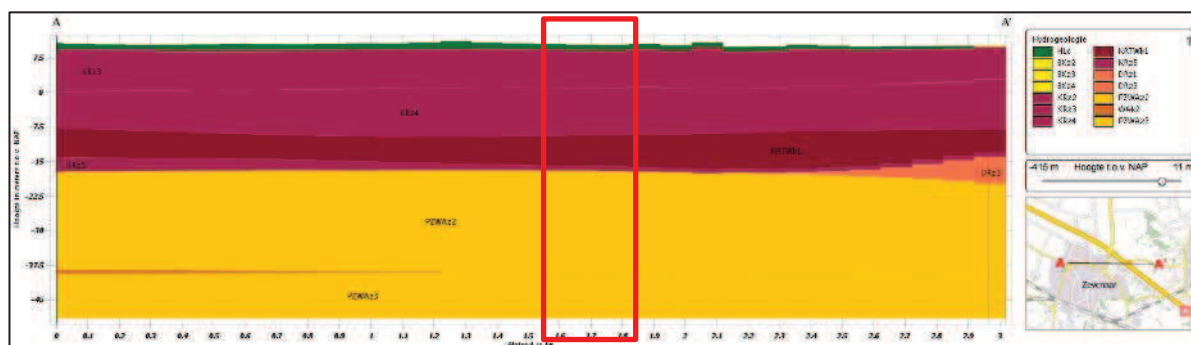
- Grondwatermonitoring, AECOM Belgium BVBA, 12 september 2016.
- Ontgravingsplan, Meijer & van Eerden, 4 december 2017
- Situering kabels en leidingen, AECOM Belgium BVBA, september 2017
- Boorstaat (diepe boring) 301/302/304/305, Arcadis, 24 juli 2014
- Dwarsdoorsnede, BTEXN + MO, juli 2016
- Dwarsdoorsnede, MTBE + ETBE, juli 2016
- Maaiveldhoogtes, AHN2
- DINOLOket
- REGIS II

## 4.0 Geohydrologie

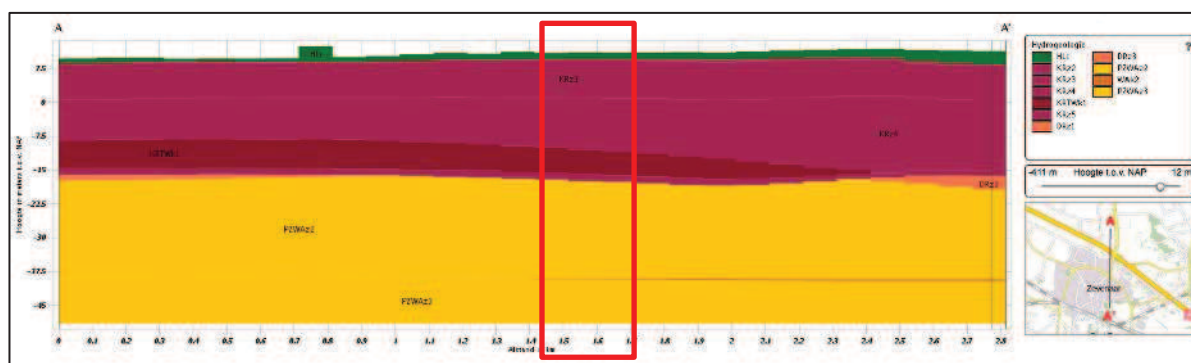
In dit hoofdstuk wordt de bodemopbouw en de grondwaterstanden benaderd.

### 4.1 Uitgevoerd onderzoek

Op basis van ervaring uit de omgeving, DINOLOket en REGIS II is hier een aannemelijke bodemopbouw bepaald voor de uit te voeren werkzaamheden. Hieronder staan in figuur 4, 5 en 6 de regionale bodemprofielen. Wat opvalt is de holocene deklaag een dikte heeft van circa één tot drie meter. Aangenomen kan worden dat bij de bestaande tanks de deklaag afgegraven is en aangevuld is met een verbeterd zandbed. Onder deze deklaag komt het eerste watervoerend pakket voor met een redelijk doorlatend zandpakket. In de aangeleverde boorstaten (zie bijlage), staat aangegeven dat het watervoerend pakket bestaat uit matig fijn tot uiterst fijn zand. De verwachting is dat deze zandlagen een hogere doorlatendheid hebben.



Figuur 4 - Dwarsprofiel nummer 1, West richting Oost (rode markering ter hoogte van de ontgraving) - bron: REGIS II



Figuur 5 - Dwarsprofiel nummer 2, Noord richting Zuid (rode markering ter hoogte van de ontgraving) - bron: REGIS II

Locatie (x,y): 202678,439004					
naam	top (M t.o.v. NAP)	basis (M t.o.v. NAP)	kD (m2/dag)	kh (m/dag)	c (dagen)
Holocene afzettingen, complexe hydrogeologische eenheid	11,24	9,53			
Formatie van Kreftenheye, derde zandige hydrogeologische eenheid	9,53	1,09	410	48	
Formatie van Kreftenheye, vierde zandige hydrogeologische eenheid	1,09	-9,62	430	40	
Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Twello, eerste kleiige hydrogeologische eenheid	-9,62	-15,49			9200
Formatie van Kreftenheye, vijfde zandige hydrogeologische eenheid	-15,49	-16,91	14	9,7	
Formatie van Peize en Formatie van Waalre, tweede zandige hydrogeologische eenheid	-16,91	-38,94	930	42	
Formatie van Peize en Formatie van Waalre, derde zandige hydrogeologische eenheid	-38,94	-62,16	680	29	
Formatie van Waalre, derde kleiige hydrogeologische eenheid	-62,16	-66,27			100

Figuur 6 – Bodemopbouw met bodemeigenschappen – bron: REGIS II



## 4.2 Geohydrologie

Op basis van boven beschreven gegevens zijn de bodemopbouw en de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond geschematiseerd.

Tabel 2 -Schematisatie bodemopbouw

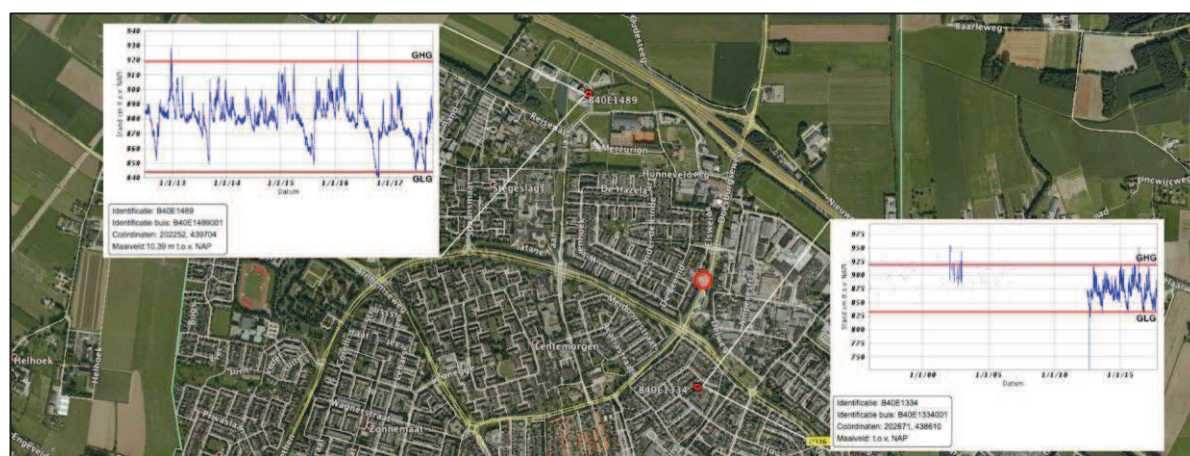
Meters min maaiveld	Grondsoort	Weerstand [d] / doorlatendheden [m/d]
0 tot 3 m-mv (maaiveld tot 8,5 m + NAP)	Holocene deklaag, klei met zandlaagjes	200 dagen
3 tot 20 m-mv (8,5 m +NAP tot 10 m - NAP)	Formatie van Kreftenheye, matig fijn zand grindig	35-45 m/d

## 4.3 Grondwatersysteem

Conform peilbuis B40E1334 en B40E1489 uit DINOloket komend de volgende stijghoogtes naar voren. De peilbuizen bevinden zich op circa 400 meter ten zuidoosten en 600 meter ten noordwesten van de projectlocatie.

Tabel 3 -Stijghoogtes

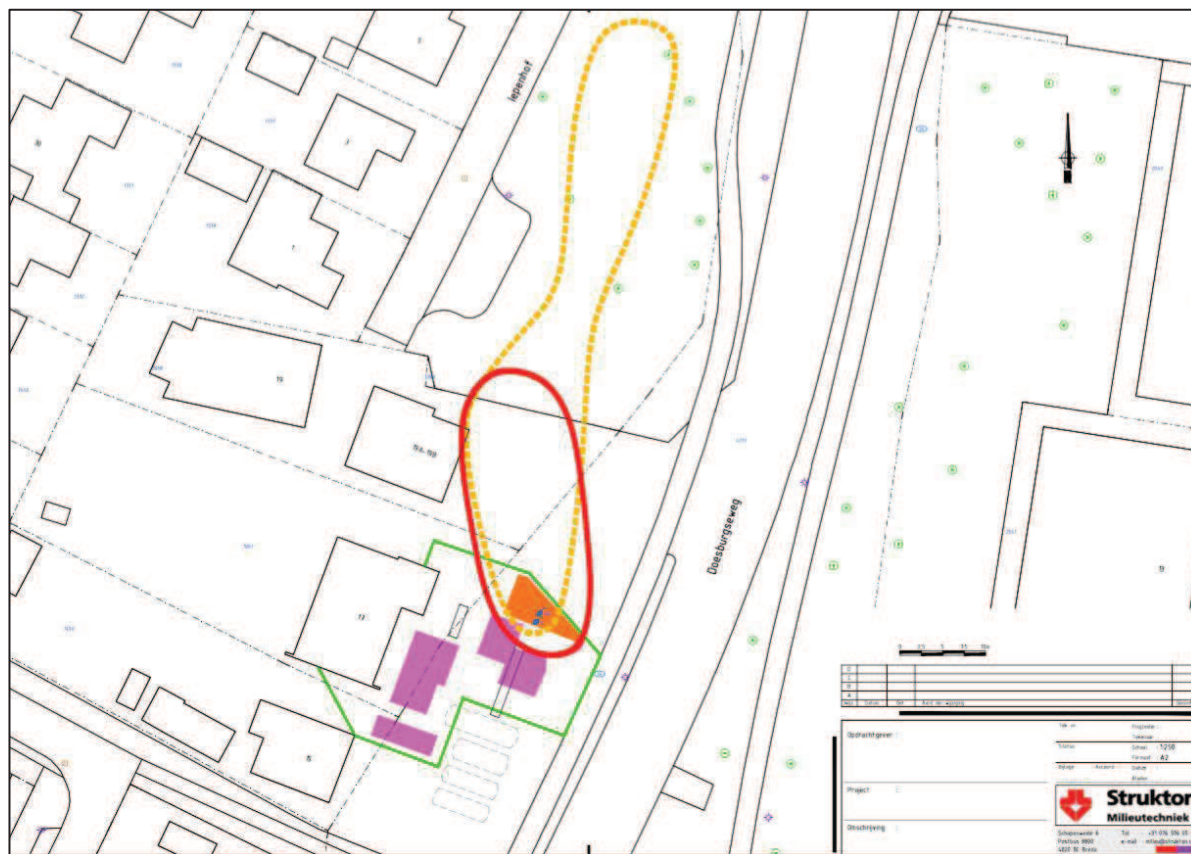
Peilbuis	GHS	GLS
<b>B40E1334</b>	9,20 m+NAP	8,30 m+NAP
<b>B40E1489</b>	9,20 m+NAP	8,45 m+NAP



Figuur 7 – Stijghoogte – bron: DINOloket

## 4.4 Grondwaterkwaliteit

Het grondwater is verontreinigd met Bensen en MTBE en ETBE. De pluim van de verontreiniging verplaatst zich in Noord en Noordoostelijke richting tot een diepte van 9 meter met een afstand van 90 meter.



Figuur 8 – Contour BTEXN + MO en MTBE + ETBE

#### 4.5 Oppervlaktewater

In de directe omgeving zijn geen watergangen bekend welke invloed hebben op de onttrekking.

## 5.0 Effecten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten - op basis van de beschikbaar gestelde gegevens - en berekeningsmethodes beschreven en de resultaten hiervan gepresenteerd en toegelicht.

### 5.1 Uitgangspunten

Voor het verwijderen van de tanks dient het grondwater maximaal gedurende 5 dagen in bedrijf te zijn. Het onttrokken grondwater is verontreinigd en kan niet geretourneerd worden zonder deze te zuiveren.

### 5.2 Opbarstberekening

Doordat de deklaag doorgraven wordt is er geen spraken van opbarsten.

### 5.3 Berekeningen debieten en waterbezwaren

Deze paragraaf geeft de berekende debieten en waterbezwaren weer voor een bemaling. De berekeningen voor de niet-stationaire bemaling zijn uitgevoerd door middel van de formule van Thies-Jacob-Edelman en Thiem. De onvolkomenheid van de bemaling is berekend met Forchheimer.

Tabel 3 - Debiet verwijderen tanks freatische bemaling op basis van actuele grondwaterstand

Grondwaterstand [m+NAP]	Maximale verlagingsdieptes [m+NAP]	Duur incl. weekend [dagen]	Noodzakelijke verlaging [meter]	Verwacht opstartdebiet [m³/uur]	Verwacht stationaire-debiet [m³/uur]
9,20	6,90	5	2,30	140	109
8,40	6,90	5	1,50	91	71

Tabel 4 - Debiet ontgraven verontreinigde grond freatische bemaling op basis van actuele grondwaterstand

Grondwaterstand [m+NAP]	Maximale verlagingsdieptes [m+NAP]	Duur incl. weekend [dagen]	Noodzakelijke verlaging [meter]	Verwacht opstartdebiet [m³/uur]	Verwacht stationaire-debiet [m³/uur]
9,20	8,00	10	1,20	75	56
8,40	8,00	10	0,40	42	31

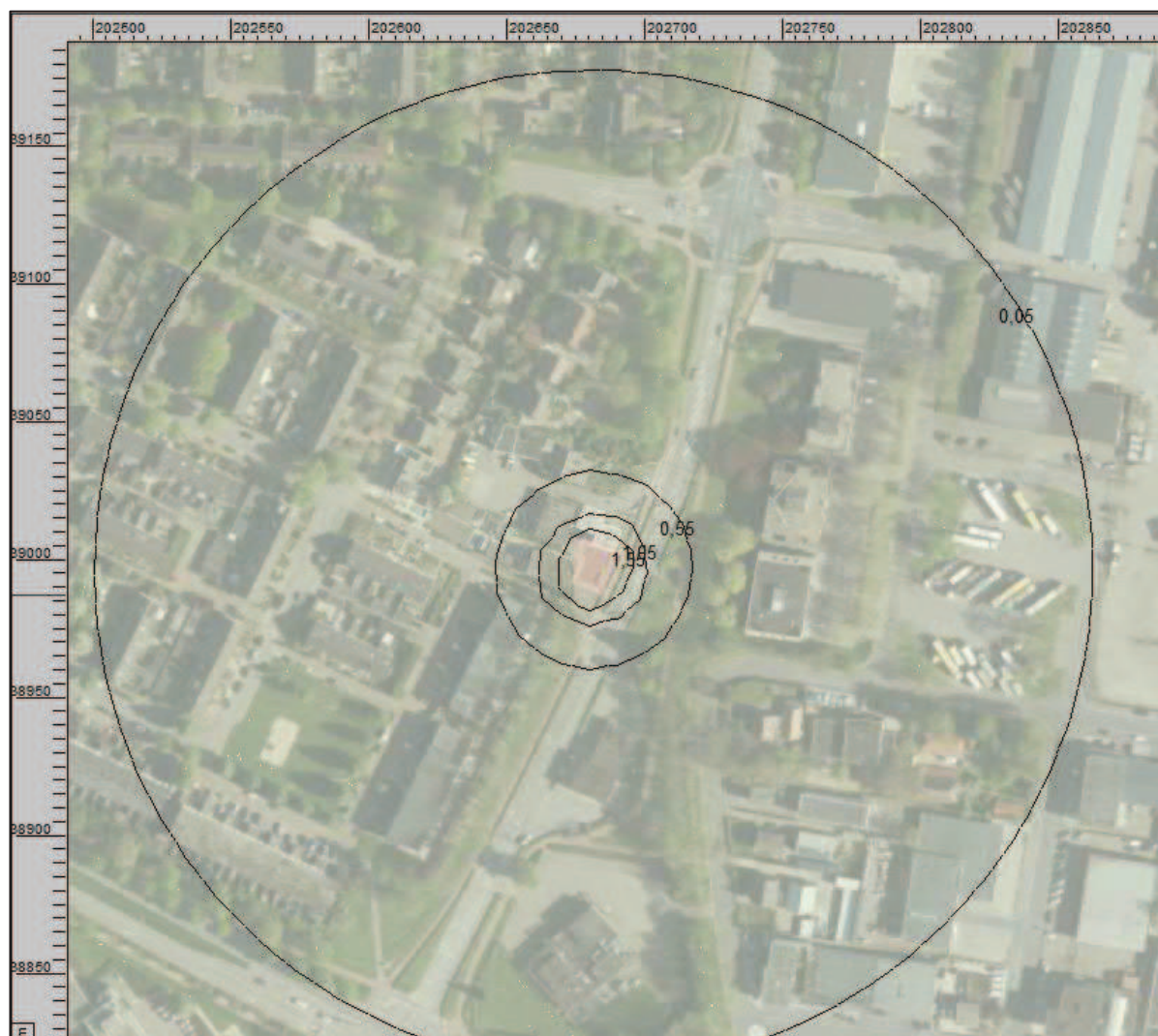
In tabel 3 staan de debieten per verlagingsniveau. Als totaal waterbezwaar wordt **27.720 m³** aangehouden. De kans bestaat dat het debiet hoger kan uitvallen door eventuele hogere doorlatendheden. Voor een melding wordt aangeraden om 10 % meer aan te vragen.

### 5.4 Verlagen

De verlagingen in de omgeving zijn berekend tot aan het einde van de bemaling van de tanks (5 dagen). De afstand is berekend ten opzichte van de rand van de ontgraving.

Tabel 5 – Verlaging na 5 dagen bemalen

Afstand [meter]	0	10	20	50	100	110
Verlaging [meter]	2,30	1,60	1,23	0,63	0,13	0,05



Figuur 9 – Verlagingscontour met maximale verlaging na 5 dagen bij een gemiddelde maximale stijghoogte



## 6.0 Gevolgen effecten

### 6.1 Grondwaterverontreinigingen

Binnen de invloedssfeer is het grondwater verontreinigt waarbij de ontgraving tevens de bron van de verontreiniging is. Binnen de invloedssfeer zijn tevens een tweetal grondwaterverontreinigingen bekend. De grondwaterverontreiniging aan de Doesburgseweg nummer 4 ligt dichterbij de onttrekking met een zeer mobiele grondwaterverontreiniging. De grondwaterverontreiniging op grotere afstand zal minder tot niet verplaatsen ten opzichte van de verontreiniging aan de Doesburgseweg nummer 4. De verontreiniging is gelijkwaardig aan die van de saneringslocatie. Als meest mobiele "stof" wordt MTBE aangehouden.

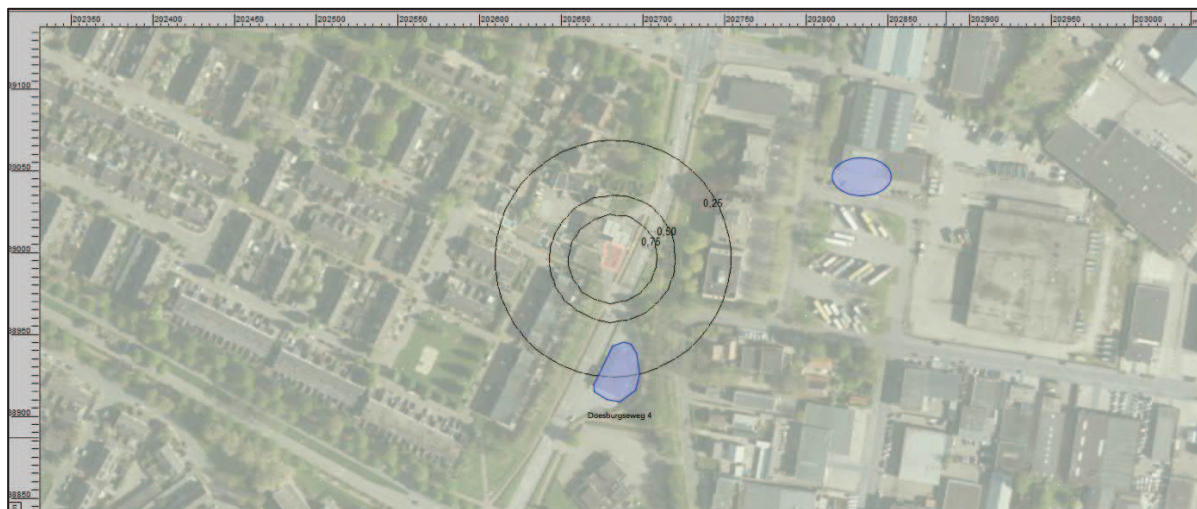
$$R_f = 1 + (b * K_d) / p$$

- $K_d$  voor MTBA (verzamelnaam) is aangehouden 0,02 dm<sup>3</sup>/kg (bron: *Urgentie bodemsanering*)
- Bulkdichtheid voor zand is aangehouden op 1,7 kg/l
- Porositeit is aangehouden op 0,25

$$R_f = 1 + (1,7 * 0,02) / 0,25$$

$$R_f = 1,14$$

Een maximale verlaging van 0,30 meter op een afstand van 52 meter en 0,50 meter op 28 meter is een hoogteverschil van 0,20 meter op 24 meter afstand. Het verhang (i) is dan  $0,20/24 = 0,0083$ . Uitgaande van een doorlatendheid van 45 meter per dag bedraagt de stroomsnelheid  $V (k*i) 0,0083*45 = 0,37$  meter per dag. Met een maximale onttrekking in 5 dagen zal dit uit komen op 1,85 meter. Gecorrigeerd voor de effectieve porositeit (n) van 0,25 bedraagt de werkelijke verplaatsing  $1,85/0,25 = 7,40$  meter. De verplaatsing van de verontreiniging bedraagt 7,40 meter / 1,14 ( $R_f$ ) = **6,49 meter na 5 dagen**. De verplaatsing blijft binnen de gestelde eisen van de Provincie Gelderland conform WBB art. 28 lid 2/3 (maximale verplaatsing bedraagt hierbij 30 meter).



Figuur 10 – Grondwaterverontreiniging versus verlagingen (bron: Provincie Gelderland).

### 6.2 Overige grondwateronttrekkingen

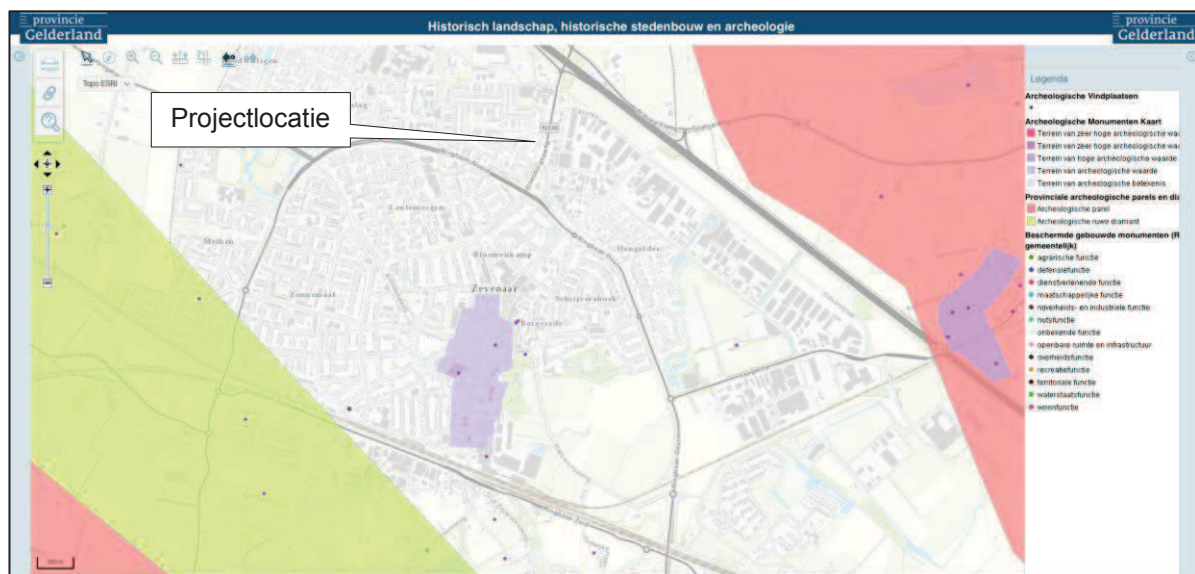
Binnen de invloedssfeer worden geen geregistreerde overige grondwateronttrekkingen in de vorm van WKO-systemen, drinkwaterwinningen en veedrenkingsputten aangetroffen (bron: WKOtool).

### 6.3 Verdroging, natuurwaarden en landbouwdepressie

Effecten als gevolg van de bemalingswerkzaamheden op natuurwaarden en landbouw, worden niet verwacht. Mede door de aanwezigheid van het oppervlaktewater in het noordelijk gelegen park wordt ter hoogte van het park geen verdroging verwacht.

### 6.4 Archeologie

Door het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse van archeologische waarden kan zuurstof toetreden, met mogelijke aantasting van de archeologische vondsten tot gevolg. In de directe omgeving van de bemaling bevinden zich geen locaties met een hoge archeologische waarde welke beïnvloed kunnen worden door de tijdelijke grondwaterstandsverlaging. Negatieve effecten worden hierbij niet verwacht.



Figuur 11 – Archeologische waarde ondergrond – Provincie Gelderland

### 6.5 Grondwater gerelateerde zetting

Door grondwaterstandsverlagingen kunnen cohesieve grondsoorten als klei, leem en veen worden samengedrukt, hetgeen zettingen in de omgeving van de bemaling kan veroorzaken. Hierbij kan worden gedacht aan maaiveldzakkingen en mogelijk ook zetting (en deformatie) van op staal gefundeerde panden en (ondergrondse) infrastructuur. Dit is met name het geval wanneer de grondwaterstand gedurende langere tijd wordt verlaagd tot beneden de in het verleden opgetreden lage grondwaterstand.

In de NEN 9997-1+C1:2012 staat het volgende vermeld met betrekking tot de grenswaarden voor constructieve vervorming en verplaatsing van fundaties:

*“De maximum toegelaten relatieve rotatie van constructies in open skeletbouw, skeletbouw met wanden, dragende wanden of doorgaande metselwerkwanden is waarschijnlijk niet hetzelfde maar varieert waarschijnlijk tussen ongeveer 1:200 en 1:300, om het ontstaan van een bruikbaarheidsgrenstoestand in de constructie te voorkomen. Voor veel constructies is een maximum relatieve rotatie van 1:500 toelaatbaar. De relatieve rotatie die waarschijnlijk leidt tot een uiterste grenstoestand bedraagt ongeveer 1:150.”*

*“Voor normale constructies met afzonderlijke funderingen zijn totale zettingen tot 50 mm in het algemeen toelaatbaar. Grotere zettingen kunnen toelaatbaar zijn mits de relatieve rotaties binnen aanvaardbare grenzen blijven en mits de totale zetting geen problemen geeft met huisaansluitingen van nutsleidingen, of leidt tot scheefstand enz.”*

Met de berekende verlagingen en tijd wordt geen noemenswaardige zetting verwacht.

#### **6.6 Droogstand houten palen**

Binnen directe omgeving van de bemaling worden geen objecten verwacht, waarbij een risico op schade als gevolg van droogstand van houten palen, van toepassing is.

#### **6.7 Upconing**

Een mogelijk effect van het bemalen/oppompen van het grondwater is het omhoog bewegen van zouter grondwater van grotere diepte, het zogenaamde “upconing” van zouter water. Op basis van de literatuur (REGIS II) bevindt het zoet-zout grensvlak van het grondwater zich op ca. 80-110 m-NAP. Verwacht wordt dat de bemaling geen noemenswaardige invloed zal hebben op het zoet-zout grensvlak.

#### **6.8 Kwel of wegzijging**

Als gevolg van de bemaling zal, afhankelijk van de periode, de wegzijging tijdelijk toenemen. Deze invloed wordt als niet noemenswaardig beschouwd in de omgeving van de projectlocatie.

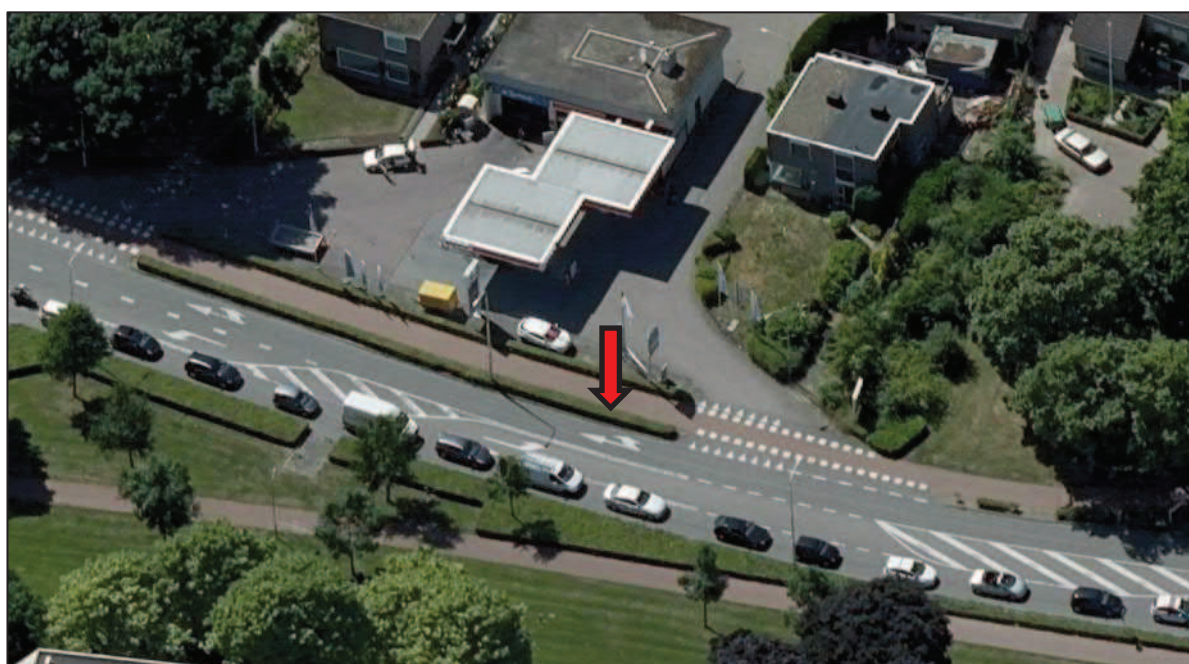
#### **6.9 Lozingsmogelijkheden opgepompt grondwater**

Op hoofdlijnen zijn er drie lozingstypen; retourbemaling, lozen op oppervlaktewater en lozen op gemeentelijk riool. Het onttrokken grondwater zal niet geretourneerd worden. Hiervoor zijn de debieten te hoog en de bemalingsmethode, de grondwaterkwaliteit en de planning ongunstig. Bij de het waterschap is op 14 februari geïnformeerd betreft de lozingsmogelijkheden op de beduikerde watergang. Het waterschap gaf aan dat de duiker een diameter heeft van één meter en benedenstrooms een capaciteit heeft van maximaal 300 m<sup>3</sup>/uur. Bij het waterschap is het onduidelijk of de putdeksel bereikbaar zijn en of de uitmonding vrij is. Door de toezichthouder van de gemeente Zevenaar is op 9 maart bepaald dat het lozingspunt toegankelijk is (met voorzieningen voor het fietspad). Tevens is aangegeven dat de uitmonding van de duiker vrij is.





Figuur 12 – Legger Waterschap



Figuur 13 – Aangegeven lozingspunt (rode pijl)

Voor het lozen op het hemelwaterriool geldt tevens het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen. In het kort dient men ook bij het lozen op hemelwaterriool het water te zuiveren. Waarschijnlijk hoeft bij een lozing op het vuilwaterriool het water niet gezuiverd te worden. Echter, kan verwacht worden dat het vuilwaterriool niet voldoende afvoercapaciteit heeft. Het een en ander dient met de gemeente overlegd te worden.

#### **6.10 Overige**

Overige niet bemaling gerelateerde omgevingsinvloeden als trillingen en zettingen als gevolg van transportbewegingen en/of uitkomende grond, vormen geen onderdeel van deze rapportage.

## 7.0 Conceptuele beschrijving monitoring grondwateronttrekking

Ten gevolge van de bemalingswerkzaamheden wordt de grondwaterstand in de omgeving van de projectlocatie beïnvloed. De te verwachten beïnvloeding zal het grootst zijn direct naast de projectlocatie en zal afnemen naarmate de afstand groter wordt. De invloed is dan ook met name nabij de ontgraving. En ter hoogte van de grondwaterverontreiniging.

Het lozingswater zal bij voorkeur worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Mits toestemming wordt verleend.

Zoals in hoofdstuk 4 beschreven, zijn in het algemeen de volgende omgevingseffecten mogelijk als gevolg van bemalingswerkzaamheden:

- Grondwater gerelateerde zetting en gevolgschade;
- Droogstand houten palen;
- De invloed op overige grondwateronttrekkingen;
- Verdroging (schade aan natuurwaarden en landbouw);
- De invloed op het grondwatersysteem (gewijzigde kwel- en wegzijging);
- Upconing (het omhoog verplaatsen van de zoet-brak-zout grens van het grondwater);
- Schade aan archeologische waarden;
- De invloed op peilgebieden;
- Het beïnvloeden van KWO-systemen en veedrenkingsputten.

In de eerder beschreven onderwerpen worden geen negatieve effecten verwacht.

### 7.1 Peilbuislocaties

Voor de monitoring worden de peilbuizen uit voorgaande monitoringen gebruikt.



Figuur 14 – Mogelijk te gebruiken peilbuizen voor de monitoring (rood omcirkeld)

### 7.2 Controle lozingspunt(en)

Na het vaststellen van het lozingspunt kan beschreven worden hoe deze gecontroleerd kan worden.

### 7.3 Controle waterbezwaren

Het functioneren van de bemaling dient tevens gecontroleerd te worden aan de hand van de debieten en waterbezwaren. Registraties vinden plaats op een meetstaat.

#### Meetfrequentie

De watermeterstanden dienen op werkdagen opgenomen en geregistreerd te worden. Bij overschrijding van de waterbezwaren, dient direct contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag. Bij (tijdelijke) overschrijding van de debieten dient een predictie gemaakt te worden van het mogelijke waterbezwaar en dit overleggen aan het bevoegd gezag.

De watermeters dienen te voldoen aan de eisen uit het waterbesluit.

### 7.4 Controle waterkwaliteit

Ten behoeve van de lozing dient voldaan te worden aan de eisen uit het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen, paragraaf 3.1. In de huidige situatie wordt voorgesteld om het ijzergehalte, MTBE, ETBE en MO te laten analyseren bij het effluent.

### 7.5 Rapportage en communicatie

Alle meetgegevens dienen zo spoedig mogelijk na uitvoering door deskundigen te worden geanalyseerd en geïnterpreteerd.

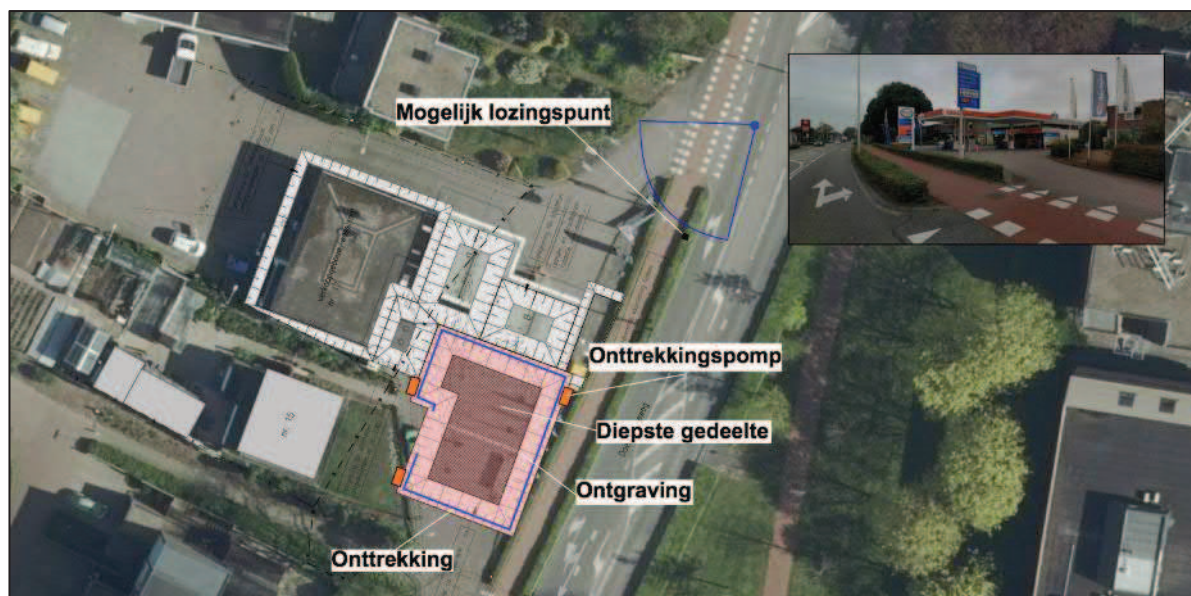
De meetgegevens dienen steeds, bijgewerkt met de laatste meetresultaten, in een overzichtelijke en bruikbare vorm ter inzage aanwezig te zijn op het werk.

Het is van belang dat de meetgegevens die door de deskundigen op waarde zijn geschat, periodiek met de belanghebbenden/betrokkenen worden gecommuniceerd. Indien zich geen bijzonderheden voordoen dient maandelijks een overzicht te worden samengesteld van de gemeten grootheden en deze te worden voorzien van een toelichting en bijpassende conclusies. Indien de deskundigen bijzonderheden of onregelmatigheden waarnemen in de meetreeksen dient hierover direct te worden gecommuniceerd met het bevoegd gezag. De vervolgens (in overleg) te nemen actie dient met de belanghebbenden/betrokkenen te worden gecommuniceerd.

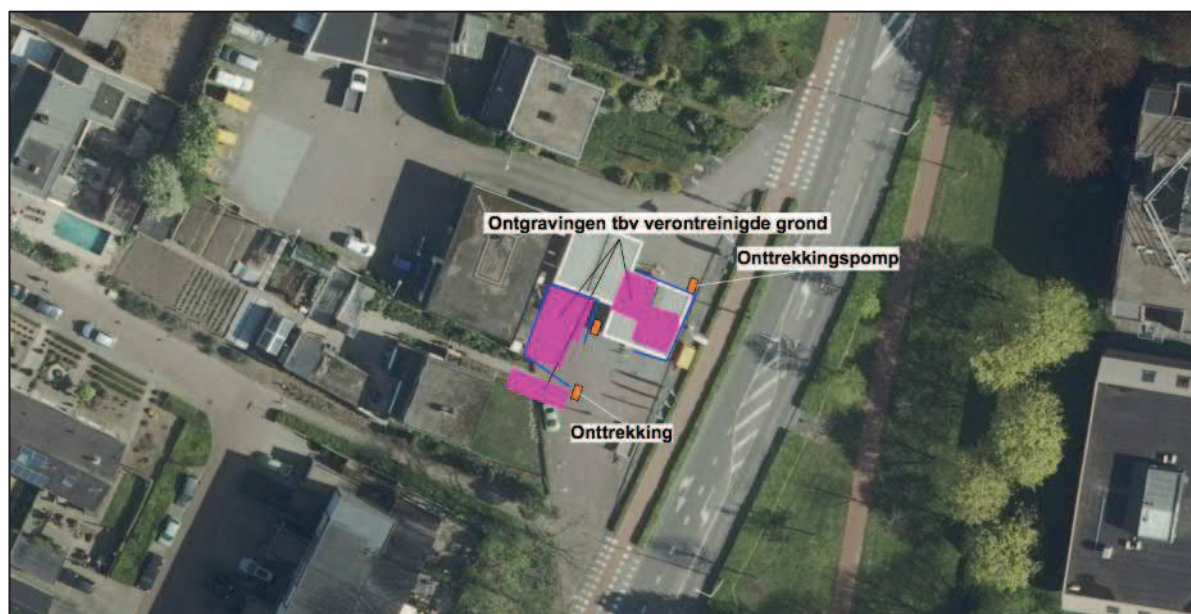


## 8.0 Beknopt bemalingsplan

De bemaling wordt uitgevoerd met verticale filters. Deze vacuümfilters hebben een lengte van circa 6 meter met als uitgangspunt dat de onderkant reikt tot 5 m+NAP. De bemaling dient niet uitgevoerd te worden met deepwells of horizontale drainage. De vacuümfilters worden hart-op-hart 1 meter geplaatst en verbonden aan een zuigleiding. De pompen voeren het water af met een 4" of deels 6" afvoerleiding. In de afvoerleidingen komt een geijkte watermeter. Het grondwater wordt geloosd via een zuivering.



Figuur 15 – Voorstel mogelijke opstelling bemaling (verwijderen tanks, fase 1)



Figuur 16 – Voorstel mogelijke opstelling bemaling (ontgraven grond, fase 2)

## 9.0 Wetgeving

### Onttrekking

Voor het onttrekken van grondwater is het Waterschap Rijn en IJssel bevoegd gezag. Bij een onttrekking langer dan 180 dagen, en/of meer dan 100.000 m<sup>3</sup> per 30 dagen is de onttrekking vergunningsplichtig. Na het verlenen van een vergunning mag op basis van deze voorschriften grondwater onttrokken worden. In grote lijnen betekent dit dat men niet meer grondwater mag onttrekken dan strikt noodzakelijk.

Voorwaarden Waterschap Rijn en IJssel:

- Freatisch grondwater mag niet meer verlaagd worden dan 0,5 meter minus het ontgravingsniveau.
- Indien de gewenste grondwaterstandsverlaging is bereikt, de bemalingscapaciteit zodanig terug te brengen dat de verlaging niet verder toeneemt.
- Op zo kort mogelijke afstand van het op dat moment diepste ontgravingsniveau of saneringsniveau een peilbuis te plaatsen
- Dagelijks de onttrokken hoeveelheid grondwater vast te stellen en op een meetstaat aan te tekenen
- De bronnen na definitieve beëindiging van de onttrekking te dichten en daarbij de oorspronkelijke scheiding van de bodemlagen te herstellen.

De onttrekking is dus **niet** vergunningsplichtig.

### Lozing

Voor het lozen op oppervlaktewater (duiker) geldt een melding voor het besluit lozen buiten inrichtingen bij de waterschap. Het lozingswater mag geen verhoogde waarden hebben conform tabel 3.1b.

Stoffen	emissiewaarde
Benzeen	2 microgram per liter
Tolueen	7 microgram per liter
Ethylbenzeen	4 microgram per liter
Xyleen	4 microgram per liter
Tetrachlooretheen	3 microgram per liter
Trichlooretheen	20 microgram per liter
1,2-dichlooretheen	20 microgram per liter
1,1,1-trichloorethaan	20 microgram per liter
Vinylchloride	8 microgram per liter
Som van de vijf hier bovenstaande stoffen	20 microgram per liter
Monochloorbenzeen	7 microgram per liter
Dichloorbenzenen	3 microgram per liter
Trichloorbenzenen	1 microgram per liter
Minerale olie	50 microgram per liter
Cadmium	0,4 microgram per liter
Kwik	0,1 microgram per liter
Koper	1,1 microgram per liter
Nikkel	4,1 microgram per liter
Lood	5,3 microgram per liter
Zink	12 microgram per liter
Chroom	2,4 microgram per liter
Onopgeloste stoffen	20 milligram per liter

Figuur 17 – Parameters Blbi

Voor de hoeveelheid te lozen water op het oppervlaktewater (duiker) dient tevens een melding gedaan te worden conform de Keur bij het waterschap.

### Verontreiniging

Het onttrekken van grondwater binnen de contouren van een grondwaterverontreiniging dient gemeld te worden bij de Provincie conform WBB art. 28 lid 3.

## 10.0 Conclusie en aanbevelingen

- De bemaling bestaat uit twee fases. Fase 1 het verwijderen van de tanks en fase 2 het ontgraven van de verontreinigde grond.
- De onttrekking wordt gerealiseerd met een vacuumbemaling met een hart-op-hart afstand van één meter.
- Het debiet bedraagt maximaal 140 m<sup>3</sup>/uur met een totaal waterbezwaar van 27.500 m<sup>3</sup>.
- Het grondwater mag niet ongezuiverd geloosd worden.
- Een 100% retourbemaling binnen de contouren van de verontreiniging is onmogelijk.
- Het grondwater wordt geloosd op de beduikerde watergang.
- De onttrekking is niet vergunningsplichtig.
- De onttrekking (Keur) en lozing (Keur en Blbi) dienen gemeld te worden bij het waterschap.
- De onttrekking bij verontreinigd grondwater (Wbb) dient gemeld te worden bij de provincie.



Ruben Weeda  
Environmental Consultant  
M: +31 (0) 6 55 402 999  
E: [ruben.weeda@aecom.com](mailto:ruben.weeda@aecom.com)

AECOM Netherlands B.V.  
HNK Den Haag, Oude Middenweg 17  
2491 AC Den Haag, The Netherlands

T: +31 (0) 702400898  
[aecom.com](http://aecom.com)